

2026-02-19

Miljöredovisning
ANTAGANDEHANDLING
Upprättad augusti 2025,
justerad februari 2026

Dnr: KFKS 2015-00372

MILJÖREDOVISNING – konsekvenser av planen

**Detaljplan för Sydvästra Plania, fastigheten Sicklaön 268:4 m.fl. på
Sicklaön, Nacka kommun**



Kartan visar planområdets avgränsning. Den lilla kartan visar var i Nacka kommun området ligger.

Innehållsförteckning

<i>Sammanfattning</i>	3
1. <i>Bedömning om miljöpåverkan, påverkan lokala miljömål samt ekosystemtjänster</i>	6
Bedömning om betydande miljöpåverkan	6
Planens påverkan på lokala miljömål och andra relevanta målsättningar	7
2. <i>Kommunens och byggaktörens strategiska miljö- och klimatambitioner</i>	8
Tillgängliga och utvecklade park- och naturområden	8
Hållbart resande och mobilitet.....	9
Energieffektivt, attraktivt och sunt byggande.....	9
Hållbar hantering av vatten i bebyggelsen.....	10
Hållbar avfallshantering och återbruk.....	10
Anpassning till framtida klimat	10
3. <i>Planens konsekvenser för miljö och hälsa</i>	11
<i>Miljökonsekvensbeskrivning</i>	11
<i>Buller</i>	16
<i>Ytvatten - dagvatten - grundvatten</i>	28
<i>Ekosystemtjänster</i>	35
<i>Energieffektivt och sunt byggande</i>	37
<i>Hållbar avfallshantering och återbruk</i>	38
<i>Masshantering</i>	39
<i>Klimatpåverkan</i>	39
<i>Landskapsbild och kulturmiljö</i>	41
<i>Lokalklimat</i>	44
<i>Luft</i>	48
<i>Rekreativa värden</i>	50
<i>3-30-300</i>	54
<i>Stomljud och vibrationer</i>	56
<i>Tillgänglighet och trygghet</i>	57
Anpassning till framtida klimat	58
Byggskede	64
4. <i>Källor</i>	65

Sammanfattning

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse, lokaler för centrumändamål, nya gator och offentliga platser samt ytor för idrott, se figur 1. Vidare syftar detaljplanen till att skydda viktiga natur- och kulturmiljövärden samt bekräfta befintlig skolverksamhet och möjliggöra viss utökning av befintligt skolområde. Strukturen av bebyggelse, gator, mötesplatser och idrott ska bidra till att koppla samman området med sin omgivning i syfte att göra området till en tydligt sammanhängande del av Sickla. Bebyggelsen ska bidra till bostadsförsörjningen och ökade stadskvaliteter genom en god arkitektonisk gestaltning med variation i fasadutformning, volym och takutformning.

I behovsbedömningen gjorde planenheten i Nacka kommun bedömningen att planens genomförande kan innebära en betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken har därmed upprättats för planen. Anledningen till att detaljplanens genomförande bedömdes kunna innebära en betydande miljöpåverkan var de föroreningar som finns i mark och grundvatten samt de naturvärden som det behöver tas särskild hänsyn till och de skyddsåtgärder som behöver vidtas för att planen ska vara genomförbar. Miljökonsekvensbeskrivningen kom fram till att det inte förlade någon risk om betydande miljöpåverkan.



Figur 1. Illustrationsplan över planområdet. A och B: äldre skolbyggnader för vilka rivningsförbud och skydds- och varsambetsbestämmelser regleras, C: skolbyggnad klar 2025, D: matsal. (Tyréns, 2026)

Föroreningsbelastningen på vattenförekomsten Järlasjön och nedströms liggande vattenförekomster ökar inte med denna detaljplan. Med föreslagna åtgärder beräknas föroreningsbelastningen till Järlasjön från detaljplaneområdet minska för samtliga dagvattenrelaterade parametrar. Genomförande av detaljplanen ökar därmed möjligheterna att uppnå god status i Järlasjön och Sicklasjön. Skyfallsutredningen visar att översvämningar kan hanteras bland annat genom höjdsättning för att leda bort skyfallet på ett säkert sätt.

Grundvattennivåerna i det övre magasinet inom planområdet varierar medelgrundvattennivån mellan +5,0 meter och +5,6 meter med en enstaka högsta nivå på +5,7 meter över nollplanet (RH2000). Grundvattnet i området är påverkat av föroreningar, detta beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen (*WSP, 2026-02-12*) som tagits fram för detaljplanen. För vissa anläggningsarbeten kommer det att ske schaktningsarbeten. Om schakter hamnar lägre än grundvattennivån och bortledning av grundvatten behöver utföras kommer tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet 9 § krävas på grund av att spridningsrisk av förorening i mark och grundvatten finns då det inte är uppenbart att varken enskilda eller allmänna intressen inte skadas.

I området planeras två konstgräsplaner. Konstgräsplaner bidrar generellt till spridning av bland annat mikroplaster. För att minska dessa utsläpp krävs både effektiva reningsfilter och dagvattenlösningar samt effektiva drift- och skötselrutiner.

Planförslaget bedöms vara förenligt med både befintliga miljökvalitetsnormer, miljökvalitetsnormerna för 2030 och miljökvalitetsmålet Frisk luft klaras vid fasaden till den planerade bebyggelsen, på skolgården och fotbollsplanerna, för både kvävedioxid och PM10. Innergården i planerat bostadskvarter bedöms vara skyddad från direkta luftföroreningar från trafik, den bildar en mur mot de mest trafikerade vägarna. Ur hälsoperspektiv behövs dock en planbestämmelse som reglerar placering av friskluftsintagen till lägenheterna.

För landskapsbild och kulturmiljö bedöms planförslaget ge positiva konsekvenser. Mycket positivt är att många stora, karaktärsskapande träd i planområdet samt skolmiljön vid Sickla skola med klassrumsbyggnaderna från 1950-talet skyddas. Positivt är även att de tillkommande bebyggelsevolymerna tar hänsyn till den omgivande bebyggelsens skala och karaktär. En negativ konsekvens är att lindallén vid Järlaleden försvinner.

En ekosystemtjänsteranalys har gjorts som visar negativ påverkan på stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster. De negativa effekterna dämpas något av att grönytefaktorn används, att gröna bostadsgårdar ska anläggas, att flera stora träd skyddas med planbestämmelse samt av att anläggningsarbeten ska anpassas för att minska påverkan på djurlivet. Detta kan dock inte helt kompensera för förlusten av biologisk mångfald och livsmiljöer.



Planområdet påverkas främst av trafikbuller från Järlaleden och Planiavägen. Planbestämmelser anges för bostädernas utformning i förhållande till trafikbuller. Bostäderna måste anpassas med hänsyn till vägtrafikbuller, men också för buller från fotbollsplanerna. Den ena fotbollsplanens läge innebär en betydande störningsrisk. Åtgärder krävs för att hålla nere ljudnivån från båda fotbollsplanerna. Åtgärder mot industribuller från fasta installationer på befintliga tak på Magasinet behöver vidtas. På skolgården klaras riktvärdena men på förskolegården beräknas dock högst 50 dBA på något mindre än 50% av förskolegården, vilket medför att åtgärder krävs för att riktvärdena ska klaras. I och med att skärmen är uppförd utmed Gillesvägen uppfylls Naturvårdsverkets riktvärden. Sammantaget bedöms en god ljudmiljö uppnås på skolgård och förskolegård.

Solstudier för bostadskvarteret visar att skuggförhållandena på bostadsgården och kringliggande bebyggelse bedöms vara godkända. En övergripande mikroklimatanalys har tagits fram. Den visar bland annat att större delen av gården är bekväm att sitta eller stå på ur ett vindperspektiv. Föreslagen växtlighet på bostadsgården kommer att jämna ut temperaturen varma dagar samt dämpa vindhastighet.

Den utemiljö som planeras inom planområdet kommer sannolikt att bli attraktiv att röra sig i för fotgängare. Det kommer att vara tydligt vilka ytor som tillhör skola och förskola, är allmänt tillgängliga eller utgör privat bostadsgård. Därmed skapar förslaget en stadsmiljö som kan tilltala många olika människor och det kommer att bli tydligt och enkelt att röra sig genom den. Detaljplanen för Sydvästra Plania uppfyller inte rekommenderade mål i Nackas Grön- och blåstrukturprogram avseende avstånd till och storlek på närmaste park. Boverkets rekommenderade storlekar på förskolegård och skola uppfylls inte i planförslaget.

Planområdet kan idag upplevas otryggt när fotbolls- och skolverksamheten inte pågår samt delvis otillgängligt. Genom att tillföra ny bostadsbebyggelse, offentliga platser och yta för idrott kan ökad trygghet uppnås genom att området befolkas större del av dygnet än innan. Stor hänsyn har tagits till trygghet och tillgänglighet under arbetet med framtagande av planförslaget. I fortsatt arbete med planförslaget finns det därför goda förutsättningar för att kunna skapa ett tryggt och tillgängligt område.

Det ska finnas utrymmen och platser för att de boende ska förvara och lämna avfall fastighetsnära sorterade fraktioner; mat- och restavfall, alla typer av förpackningar och returpapper. Det bör även finnas utrymmen för insamling av smått elavfall, batterier och ljuskällor, textil, samt för grovavfall och återbruk. Återvinningsstationen vid Planiavägen är tillfällig.

Inledning

Miljöredovisningen syftar till att beskriva konsekvenserna för miljö, hälsa, naturresurser och kulturmiljö till följd av ett detaljplaneplanförslag.

I denna miljöredovisning redovisas konsekvenser, slutsatser och rekommendationer till planförslaget. Här redovisas främst sådan information som är unik för denna detaljplan.

Miljöredovisningen har tagits fram av följande funktioner inom Nacka kommun: kommunantikvarie, landskapsarkitekt, kommunekolog, miljöplanerare samt specialister för dagvatten, buller samt handläggare från Nacka vatten och avfall.

I. Bedömning om miljöpåverkan, påverkan lokala miljömål samt ekosystemtjänster

Bedömning om betydande miljöpåverkan

Kommunen har genomfört en behovsbedömning i enlighet med 6 kap. miljöbalken i dess äldre lydelse, då arbetet med detaljplanen påbörjades innan den 1 januari 2018.

Behovsbedömningen och den kompletta bedömningen utifrån bilaga 2 & 4 till förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar finns med som ett underlag till detaljplanen (*Nacka kommun, 2024-06-20*). Nedan följer kommunens sammanfattande bedömning.

I behovsbedömningen gjorde planenheten i Nacka kommun bedömningen att planens genomförande kan innebära en betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken behöver därmed upprättas för planen. Anledningen till att detaljplanens genomförande bedömdes kunna innebära en betydande miljöpåverkan var de föroreningar som finns i mark och grundvatten samt de naturvärden som det behöver tas särskild hänsyn till och de skyddsåtgärder som behöver vidtas för att planen ska vara genomförbar.

Nacka kommun genomförde därefter ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen som i yttrande (2024-09-06) instämde i kommunens förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden beslutade den 12 februari 2025, § 30 att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Övriga miljökonsekvenser bedöms inte innebära betydande miljöpåverkan utifrån följande bedömningar. Detaljplanen bedöms medföra positiva konsekvenser för kulturmiljön i och med att Sickla skolas befintliga 1950-talsbyggnader förses med rivningsförbud samt skydds- och varsamhetsbestämmelser. Tillkommande bostäder har utformats för att klara riktvärden för trafikbuller utan tekniska lösningar och detaljplanen innehåller bestämmelser avseende buller från fotbollsplanerna för att minska risk för störningar. Verksamhetsbuller från närliggande verksamheter ska åtgärdas, vilket behöver säkerställas i detaljplanen. Detaljplanen påverkar inte möjligheterna att uppnå fastlagda miljökvalitetsnormer för luft och vatten. Områdets höjdsättning har anpassats för att hantera skyfall.

Planens påverkan på lokala miljömål och andra relevanta målsättningar

Planens påverkan på lokala miljömål och andra relevanta målsättningar bedöms vara följande:

Begränsad klimatpåverkan:

En fördel för denna plan är dess centrala läge och det goda kollektivtrafikläget samt att marken till största delen redan är tagen i anspråk sedan tidigare.

Allt byggande påverkar klimatet negativt i byggskedet. Flerbostadshus bedöms generellt som mer energieffektiva än enbostadshus i driftskedet. På sikt kan kvarteren bidra till en begränsad klimatpåverkan, detta förutsätter att byggnation sker med klimatstrategiska bygghetoder, materialval, bygghetnik samt val av teknik och energi som vid drift ger en lägre klimatpåverkan än vad som är dagens norm. Även utformning av utemiljö och plantering av vegetation kan ha en positiv påverkan på det lokala klimatet.

Bostadskvarterets placering innebär att en allé utmed Järlaleden måste tas ned. Vuxna träd är svåra att ersätta, det tar lång tid innan nyplanterade träd ger samma goda effekt både klimat- och miljömässigt. Flera stora träd sparas utmed Planiavägen och Gillevägen, stor vikt har lagts för att spara och skydda dem i förhållande till den planerade fotbollsplanen.

Båda fotbollsplanerna som planeras ska förses med konstgräs. Anläggning och drift av konstgräsplaner bidrar troligen till större klimatpåverkan än sedvanliga grusplaner.

Luft

En luftutredning har tagits fram för detaljplanen. Enligt beräkningen klaras miljökalitetsmålet Frisk luft vid fasaden till den planerade bebyggelsen, samt på skolgården och fotbollsplanerna, för både kvävedioxid och PM10.

Giftfri miljö

Förorenad industri- och deponimark åtgärdas till viss del, en stor del föroreningar i mark ovan grundvattenytan tas bort. Målet påverkas positivt.

Rent vatten - Ytvatten

Med föreslagna åtgärder beräknas föroreningsbelastningen till Järlasjön från planområdet minska för samtliga dagvattenrelaterade parametrar. Genomförande av detaljplanen ökar därmed möjligheterna att uppnå god status i Järlasjön/ Sicklasjön.

God bebyggd miljö:

- **Lokalklimat:** Planförslaget innebär en kombination av gator, gränder, öppna platser och bebyggelse, som tillsammans skapar en variation i lokalklimatet, sett till sol, skugga och vind. Befintlig värmeö har hanterats.

- **Grönområden:** Enligt Nackas Grön- och blåstrukturprogram bör minst 1 hektar grönområde finnas inom 300 meter gångavstånd och minst 10 hektar grönområde bör finnas inom en kilometers gångavstånd. Planområdet uppfyller inte det första målet om 1 hektar grönområde inom 300 meter. Nackareservatet ligger cirka 600 meter från planerade bostäder och målet om minst 10 hektar grönområde inom en kilometers avstånd uppfylls därmed. I Sickla finns generellt inte så mycket parktytor, trycket på de som finns riskerar att bli större och större i takt med att fler ytor bebyggs. Sammantaget finns det stor risk att slitaget på allmän och offentlig plats får en stor ökning i takt med att fler och fler bostäder byggs i Sickla. För att motverka detta skulle det behöva anläggas en stadsdelspark som är minst 1-5 ha.

- **Buller:** De nationella riktlinjerna för trafikbuller vid bostadsbyggande bedöms uppfyllas för bostäderna. Även där Trafikbullerförordningen innehålls bedöms bebyggelsen generellt inte gå i linje med Nackas lokala miljömål *God bebyggd miljö* eller översiktsplanens miljömål *En så bra ljudnivå som möjligt ska alltid eftersträvas*, då det finns en risk för hälsopåverkan redan vid betydligt lägre nivåer än vad de nationella riktvärdena är. Den östra fotbollsplanens närhet till bostadskvarteret innebär en betydande störningsrisk för bostäderna. Ett flertal lägenheter kommer att utsättas för höga bullernivåer både från trafik och idrottsverksamhet.

Ekosystemtjänster

En ekosystemtjänstanalys har gjorts av detaljplaneförslaget med hjälp av Boverkets verktyg ESTER. Analysen visar negativ påverkan på stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster. De negativa effekterna dämpas något av att grönytefaktorn används i projektet, att gröna bostadsgårdar anläggs, att flertalet stora träd skyddas med planbestämmelse samt av att anläggningsarbeten anpassas för att minska påverkan på djurlivet. Detta kan dock inte helt kompensera för förlusten av biologisk mångfald och livsmiljöer.

2. Kommunens och byggaktörens strategiska miljö- och klimatambitioner

Genomförandet av miljö- och klimatambitioner i stadsbyggnadsprojekten är en metod för att säkerställa att miljö- och klimatarbetet förankras tidigt i stadsbyggnadsprojekten samt i stadsbyggnadsprocessens olika skeden. Kommunen och Bonava (aktörerna) ska samarbeta om vilka projektspecifika miljö- och klimatambitioner som ska gälla för de sex strategiska inriktningarna och vilka åtgärder som behöver genomföras för att uppnå dessa.

Nedan visas hur aktörerna avser att uppnå de projektspecifika ambitionerna i detaljplanen för Sydvästra Plania. Även de eventuella konsekvenser åtgärderna kan bidra till beskrivs.

Tillgängliga och utvecklade park- och naturområden

Ambitioner i projektet:

Den övergripande ambitionen i projektet handlar om att skapa offentliga rum som är tillgängliga för allmänheten. Utformning behöver ta hänsyn till ett förväntat högt nyttjande. Det utpekade framtida stråket mellan Svindersviks gård och Sicklasjön behöver uppmärksammas särskilt i projektet.

Åtgärder:

- *Detaljplanen tillför, förutom fotbollsplaner, även ett torg som är tillgänglig för alla. Sammantaget är dessa tillräckligt stora för att försörja områdets befolkning. Platsen kommer omges av stora befintliga träd och ny grönska.*
- *Stadsbyggnadsprojektet ska förstärka befintliga gång- och cykelstråk som leder till natur- och friluftsområden och Stockholms skärgård, bland annat ingår upprustning av del av det så kallade Vattenstråket i genomförandet av stadsbyggnadsprojektet som detaljplanen är en del av.*

Hållbart resande och mobilitet

Ambitioner i projektet:

Boende och besökare till skola, idrott och offentliga rum ska ha goda förutsättningar för att nyttja befintlig och planerad kollektivtrafik. Hållbart resande ska uppmuntras. En trafiksäker miljö ska vara utgångspunkten.

Åtgärder:

- *Närheten till Sicklas kollektivtrafikhud och den kommande tunnelbanan ger nödvändiga förutsättningar för att välja kollektivtrafik före privata bilalternativ. Därtill arbetar byggaktören med mobilitetslösningar, bland annat cykeltjänster så som cykelpool och attraktiva cykelparkeringar, bilpool, information som uppmuntrar till hållbart resande.*
- *Lokalgatan planeras med breda gångbanor och gatans utformning uppmuntrar till låga hastigheter för biltrafiken.*

Energieffektivt, attraktivt och sunt byggande

Ambitioner i projektet:

Vad gäller byggnader styrs frågor om energieffektivitet och sunda material av fastighetsägaren under projektets gång. Detaljplanen medför att markföroreningar saneras vilket bidrar till en sundare livsmiljö.

Åtgärder:

- *Byggaktören anser att bygga energieffektivt, resursoptimerat och med hälsosamma material.*
- *Byggaktören kommer miljöcertifiera husen vilket möjliggör grön finansiering under såväl byggtiden som för finansiering efter färdigställandet.*
- *Solceller och solfångare ska placeras på taken.*
- *Husen uppförs med minskad klimatpåverkan genom att optimera konstruktioner, transporter och logistik för en miljömässigt hållbar produktion.*
- *Befintliga skolbyggnader och idrottsbhall bevaras.*

Hållbar hantering av vatten i bebyggelsen

Ambitioner i projektet:

Växtlighet och grönska ska rena dagvattnet och jämna ut flöden och på så vis bidra till att Järlasjön och Sicklasjön förblir livskraftiga sjöar. Dagvattenlösningar kan utformas och gestaltas på ett sätt som bidrar positivt till biologisk mångfald och upplevelsen av stadsmiljön.

Åtgärder:

- Områdets dagvatten fördröjs och renas genom regnbäddar
- Hårdgjorda ytor minimeras genom att stora strukturer ska fylla flera funktioner. Den nya sydöstra fotbollsplanen placeras aningen nersänkt i områdets lågpunkt för att kunna ta emot stora regnmängder vid skyfall.

Hållbar avfallshantering och återbruk

Ambitioner i projektet:

Ambitionen är att jobba med hållbar avfallshantering och återbruk både under byggskedet och när kvarteret fyllts med nya boende.

Åtgärder:

- I projektet avser byggaktören att underlätta för de boende att leva klimatsmart och resurssnålt.
- Uppmuntra till hållbart delande mellan grannar.
- Under produktion är avfallsminimering, hög återvinningsgrad och hållbara transporter i samarbete med kommun och övriga aktörer i området en viktig uppgift. Byggaktörens mål är >80% sorterat avfall för återvinning och <15 kg avfall/BTA 2030. Det gäller över hela kedjan och samarbete sker med leverantörer för att minska avfall från spill och emballage. Överblivet material skänks till lokala välgörenhetsorganisationer. Det yttersta målet är ett slutet kretslopp. Att närma sig visionen om en cirkulär produktionsmodell är en viktig del av byggaktörens hållbarhetsarbete.

Anpassning till framtida klimat

Ambitioner i projektet:

Anpassning till framtida klimat sker i all planering och genomförande. Aktuella frågor i projektet är exempelvis hantering av skyfall samt komfort i stadsmiljön med avseende på temperatur, vind och sol/skugga.

Åtgärder:

- Stadsgrönska är en självklar del i det nya kvarteret vid såväl stadsgator som lokalgator, torget, bostadsgården, taklandskap och fasader. Bevarandet av stora befintliga träd är en viktig del. Grönskan binder koldioxid och bidrar med ekosystemtjänster både vad gäller spridningsvägar och biologisk mångfald, men även till att kunna ta hand om och fördröja stora regnmängder och minska risken för översvämningar. Dessutom bidrar den till att sänka temperaturen lokalt vid värmeböljor, ger skugga under varma dagar samt dämpar ljud och buller och renar luft.

- *Den sydöstra fotbollsplanen utformas nedsänkt för att hantera skyfallsvatten.*

3. Planens konsekvenser för miljö och hälsa

I detta dokument redovisas endast konsekvenser, slutsatser och rekommendationer till planförslaget. I dokumentet ingår endast sådan information som är unik för rubricerad detaljplan.

Miljökonsekvensbeskrivning

Vid samråd med länsstyrelsen kring uppdaterad behovsbedömning som gjordes i samband med samråd 2 våren 2024, framkom att länsstyrelsen ansåg att risk för betydande miljöpåverkan inte går att utesluta avseende naturvärden och markföroreningar. Ett avgränsningssamråd genomfördes i september 2024 för att inhämta länsstyrelsens synpunkter gällande omfattning och detaljeringsgrad för kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. 9 § miljöbalken. Länsstyrelsen framförde vikten av att föroreningar i grundvatten avgränsas inom och utanför planområdet och att föroreningarna, om de kan medföra risker på människors hälsa, efterbehandlas för att förhindra spridning. Vidare framförde länsstyrelsen ett antal medskick avseende områdets naturvärden. Bland annat lyftes ett önskemål om anpassning till de gamla grova ekarna, behov av förtydligande avseende skyddsåtgärder samt ett medskick att skyddsåtgärden som omfattar att inte rikta belysning mot träd och byggnader är av särskild vikt.

En strategisk miljöbedömning genomfördes av förslaget till ny detaljplan enligt lagstiftningen i 6 kap. miljöbalken. Enligt plan- och bygglagen ska en MKB som tas fram enligt 4 kap. 34 § även redovisa att kraven i 6 kap. 35 § 1-7, 36, 37 miljöbalken och föreskrifter som har meddelats i anslutning till dessa bestämmelser är uppfyllda. Det innebär att MKB:n även uppfyller delar av en specifik miljöbedömning. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. En del av miljöbedömningen innebär att ta fram en MKB, vilken ska ingå som beslutsunderlag till detaljplanen (6 kap. 9 § miljöbalken). MKB:n (WSP 2026-02-12) togs fram inför granskningsskedet av detaljplanen. Arbetet med miljöbedömningen har skett parallellt och integrerat med planarbetet.

Naturmiljö

Under planarbetets gång och i samband med framtagandet av MKB:n har alternativa utformningar studerats, exempelvis kopplat till intrånget i naturmiljön och de trädmiljöer som finns inom planområdet. Arbetet med alternativa utformningar har bland annat resulterat i bevarandet av flera av de naturvärdesträd som pekats ut i framtagna naturvärdesinventering, vilka även fått ett ökat skydd genom planbestämmelser. Utformningsbestämmelser för ljusanordningar har också tillkommit i syfte att minska belysningens negativa påverkan på naturmiljön. Med anledning av framtagna utredningar för detaljplanen har frågor om markens genomsläpplighet och andra förutsättningar som

förbättrar för träden aktualiserats och lett till justeringar i gestaltningen av förskolegården och skolgården.

Sammanfattningsvis bedöms detaljplanen resultera i måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön och den biologiska mångfalden i området. Detta främst med anledning av att ett särskilt skyddsvärt träd kommer avverkas, samt att ytterligare ett särskilt skyddsvärt träd riskerar att påverkas negativt. Utöver planens påverkan tillkommer påverkan från arbetet med Sickla skola. Avverkningarna bedöms totalt sett innebära en negativ påverkan på befintliga spridningssamband för ädellövträd och tall, samt arter knutna till de specifika träden både med avseende på insekter och svampar. Det går inte att utesluta att träd påverkas under byggskedet genom att rotzon, stam och krona kan komma till skada vid schaktarbeten inom planområdet, vilket kan påverka träds överlevnadsförmåga på sikt. Kravställning i enlighet med Nacka kommuns vid var tid gällande tekniska handbok bedöms dock minska denna risk betydligt. Hänsyn har tagits till flera av planområdets naturvärden och i princip samtliga av de särskilt skyddsvärda träden skyddas med planbestämmelse. Detaljplanen innebär möjlig plantering av efterträdare inom allmän platsmark. Plantering av träd och buskar kan också bli aktuellt inom bostadsmark/kvartermark.

För övrig påverkan på livsmiljöer är bedömningen att detaljplanen med planerade åtgärder är förenlig med punkt 2 och punkt 4 av 4a § artskyddsförordningen (2007:845). Därigenom bedöms planen inte utlösa förbudet i artskyddsförordningen. Skyddsåtgärder som avses genomföras omfattar bland annat anpassad belysning under byggnationstiden och under kommande daglig drift av belysningsanläggningarna, bevarande av träd samt uppsättning av fladdermusholkar. Störande arbeten ska heller inte genomföras under april-augusti samt att avverkning av träd inte ska ske under mars-augusti. Skyddsåtgärder avseende fladdermöss har arbetats in i planen genom att planbestämmelser för anpassning av ljusanordningar och bevarande av träd tillkommit och justerats.

Inom planområdet kan ökad förekomst av skyfall och stormar exempelvis innebära en ökad markerosion och skador på träd och växtlighet. Genom att i möjligaste mån säkerställa/öka möjligheten till infiltration av dagvatten kring vissa befintliga träd inom den till stora delar hårdgjorda miljön inom planområdet kan negativa effekter orsakat av klimatförändringar mildras. Detaljplanen skyddar flera träd genom fällningsförbud. Ju fler träd som kan sparas inom de befintliga spridningskorridorerna desto större resiliens mot förändringar i klimatet.

Mark och vatten

Genom avhjälpandeåtgärder görs planområdet lämpligt för ändamålet och det bedöms inte finnas någon kvarstående risk för människors hälsa med avseende på aktuella markföroreningar. Marken ska saneras ner till bedömda platsspecifika riktvärden vilket innebär att människor kan bo och vistas i området utan risk för exponering av föroreningar eller spridning av föroreningar till miljön.

Åtgärder för dagvattenhantering inklusive skyfallshantering med föreslagna lokala åtgärder för rening och fördröjning av dagvatten innebär att belastningen för samtliga prioriterade ämnen via ytvatten minskar vilket bedöms som positivt. Spridning av föroreningar i mark till grundvattenmagasin med vidare transport till ytvattenrecipienter bedöms minska genom att huvuddelen av planområdet hårdgörs, samt som en effekt av kommande schaktsaneringar vilket också bedöms som positivt.

Med hänsyn till anpassningar av planförslaget under arbetets gång, och slutsatserna från den övergripande hydrogeologiska beräkningen för påverkan från schakt för VA-ledningar i gata, bedöms påverkan minimeras med avseende på risk för aktivering av föroreningsplym och förändrade spridningsvägar för grundvatten. Eventuella åtgärder som kräver tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken innebär vidare utredning och framtagning av villkor för de åtgärder som kräver detta för att säkerställa att det inte föreligger någon risk för miljön och människors hälsa. Kontrollprogram ska också upprättas avseende föroreningar i grundvatten, grundvattennivåer och egenkontroll i byggskede avseende schaktdjup. Det gör att konsekvensen bedöms som varken positiv eller negativ jämfört med nuläget.

Med avseende på nuläget och befintlig spridning från aktuell oljeförorening i del av Järlaleden och inom norra och nordvästra planområdet bedöms föroreningssituationen, oberoende av denna detaljplan, kunna äventyra möjligheten att följa gällande miljö kvalitetsnorm för Sicklasjön dit flödet för det undre grundvattenmagasinet främst bedöms ske. För att följa upp tidigare erhållna resultat och fördjupa bedömningen rekommenderar MKB:n att fortsatta provtagningar utförs i kommande skeden. MKB:n anger att de grundvattenrör som har provtagits delvis skiljer sig mellan aktuell och tidigare utredningar varför det är svårt att dra övergripande slutsatser om föroreningen är avklingande eller inte för hela planområdet. Vid grundvattenprovtagning i grundvatten år 2024 (*WSP, 2025-12-09*) har dock betydligt lägre halter påträffats i rör GV18U, som är placerat i källzonen i jämförelse med de högsta halterna som noterades år 2016. Kommunen bedömer därmed att detta tyder på att halterna är avklingande. En uppföljande grund- och ytvattenprovtagning kommer att utföras under projekterings- och byggskedet för att bekräfta detta. En recipientbedömning kommer vid behov tas fram för att bedöma den faktiska påverkan på den aktuella vattenförekomsten.

Under planarbetets gång har utredningar framtagits för att säkerställa minimal och acceptabel påverkan avseende föroreningar på människa och miljö. En planbestämmelse reglerar att startbesked inte får ges för en väsentlig ändring av markens användning förrän markföroreningar har avhjälpits och/eller skyddsåtgärder har vidtagits. I detaljplanen har kommunen inarbetat anpassningar för att inte aktivera föroreningsplymen i och vid Järlaleden. Utredningar har tagits fram för bedömning av projekterade schaktnivåers, och eventuell bortledning av grundvatten, påverkan på föroreningsplymen, vilket visat på att influensområdet är så pass begränsat att det inte finns någon risk att aktuell föroreningsplym aktiveras. Grundläggningsnivån har höjts för bostadskvarteren i projekteringen och schakten kommer därför ske över högsta uppmätta grundvattennivå.

Grund- och ytvattenprovtagning kommer att utföras före, under och efter produktionsskede i planområdet för att säkerhetsställa att pplymen ej aktiveras. I plankartan är även en upplysning inlagd om att bortledning av grundvatten är tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

MKB:n anger att detaljplanen innebär att förorenade områden tas i anspråk för bostadsbyggande, allmän platsmark med lokalgata och torg i anslutning till Sickla skola samt fotbollsplaner. Genom avhjälpandeåtgärder görs planområdet lämpligt för ändamålet och det bedöms inte finnas någon kvarstående risk för människors hälsa med avseende på aktuella markföroreningar. Marken ska saneras ner till bedömda platsspecifika riktvärden vilket innebär att människor kan bo där utan risk för exponering av föroreningar. Påträffade ämnen, främst PAH och bensen, bedöms heller inte utgöra risk för exponering av ångor i byggnader. Kommunen bedömer, utöver MKB:ns slutsats, att föroreningarna inte utgör en hälsorisk för människor som kommer att bo och vistas inom planområdet även om föroreningsplymen mot förmodan skulle röra sig in under byggnaderna. Detta utifrån att utförda porluftsundersökningar inom och i anslutning till källzonen, visar på halter långt under riktvärden för inomhusluft efter antagen konservativ utspädning (*Orbicon, 2017-06-19 och WSP, 2025-12-09*). Då kommunen därtill bedömer att föroreningshalterna är avklingande anser kommunen att åtgärd ej krävs av petroleumföroreningen i och vid Järlaleden, samt att ytterligare avgränsning av förorening inte är nödvändig för att avgöra att föreslagen markanvändning är lämplig. Kommunen vidtar trots det flertalet skyddsåtgärder som exempelvis tekniska åtgärder av grunden till planerade bostäder som anläggs med möjlighet till ventilation, utreda behov av täta dricksvattenledningar, samt upprättar en riskplan/handlingsplan för oförutsedda händelser kopplade till föroreningsspridning.

Klimatförändringar förväntas generellt innebära att den årliga nederbörden ökar samtidigt som regnen blir fler och mer intensiva, vilket kan leda till perioder med ökad infiltration. I och med att planområdet har en begränsad grundvattenbildning samt ett system med reglerat ytvatten görs bedömningen att klimatförändringar inte bör påverka grundvattennivåerna nämnvärt och därmed inte heller spridning av föroreningar från området.

Sammantaget bedömer MKB:n att detaljplanen innebär positiva konsekvenser med avseende på spridning av föroreningar i mark och vatten och påverkan på miljökvalitetsnormer för ytvattenrecipienter. Detta främst med avseende på den minskade föroreningsbelastning som dagvattenhanteringen och schaktsaneringen resulterar i. Faktum kvarstår dock att det idag bedöms ske en spridning av framför allt bensen via grundvatten till närliggande ytvattenförekommst. I MKB:n rekommenderas att aktuella koncentrationer i yt- och grundvatten följs upp före, under och efter kommande produktionsskede samt att vid behov en recipientbedömning tas fram, vilket kommunen avser att utföra. Föroreningar i grundvatten förekommer främst i norra delen av planområdet samt under Järlaleden. Så länge pumpning av grundvatten inte utförs som aktiverar den föroreningsplym som ligger under Järlaleden bedöms ingen risk för additiva eller synergiska effekter uppstå. De

källpunkter som finns är begränsade och kända och som utgör kvarvarande, men minskande föroreningar. Kumulativa effekter vad gäller föroreningar i angränsande projekt bedöms därmed inte förekomma.

Slutlig och samlad bedömning

Planförslaget bedöms resultera i måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön och den biologiska mångfalden i området. Förslaget innebär ett visst intrång i naturmiljön och de trädmiljöer som finns inom planområdet men flertalet skyddsvärda träd får utökat skydd genom planbestämmelse om trädfällningsförbud. Vid byggnation kommer skydd av träd att ske i enlighet med Nacka kommuns tekniska handbok och vid eventuell fällning av riskträd kommer återplantering ske på platsen med samma trädslag.

Planförslaget medför att en särskilt skyddsvärd ek behöver avverkas, samt även en högstubbe av ett särskilt skyddsvärt träd i form av en död alm. Ytterligare ett särskilt skyddsvärt träd riskerar att påverkas negativt. Planförslaget medför också att en av de båda alléerna behöver fällas, lindallén längs med Järlaleden. Detta innebär att naturvärdet helt kommer att försvinna från platsen och även alléns funktion som spridningslänk. För att delvis kompensera för avverkningsverkan kommer, i enlighet med villkoren i biotopskyddsdispensen, nyplantering av lika många lövträd att ske inom eller nära i anslutning till planområdet. Död ved från lindallén och den särskilt skyddsvärda ek som kommer behöva fällas kommer placeras som död ved på solbelysta platser, i första hand inom planområdet och i andra hand i närområdet.

För övrig påverkan på livsmiljöer är bedömningen att detaljplanen med planerade åtgärder är förenlig med punkt 2 och punkt 4 av 4a § artskyddsförordningen (2007:845). Därigenom bedöms planen inte utlösa förbudet i artskyddsförordningen.

Genom avhjälpandeåtgärder görs planområdet lämpligt för ändamålet och det bedöms inte finnas någon kvarstående risk för människors hälsa med avseende på aktuella markföroreningar. Planområdet bedöms därmed göras lämpligt för planerat ändamål med acceptabel risk för exponering för människor. Genomförandet av planen bedöms varken få positiva eller negativa konsekvenser för människors hälsa utifrån exponering via hudkontakt, intag av jord eller växter, eller inandning genom damning. Sammantaget bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser med avseende på spridning av föroreningar i mark och vatten och påverkan på miljö kvalitetsnormer för ytvattenrecipienter.

Projektet planerar att utföra flertalet kontroller (okulär tillsyn och provtagningar) för att följa upp miljöpåverkan som planen medför. Kontrollprogram kommer att tas fram avseende föroreningar i grundvatten, grundvattennivåer och egenkontroll i byggskede avseende schaktdjup för kontroll av omgivningspåverkan (föroreningsspridning). Detaljplanen säkerställer i den mån som är möjligt, utifrån detaljplaneverktyget och dess lagstiftning, att föreslagna åtgärder vidtas genom att planbestämmelser förts in på

plankartan. Ytterligare åtgärder kommer säkerställas genom avtal mellan kommunen och byggaktör.

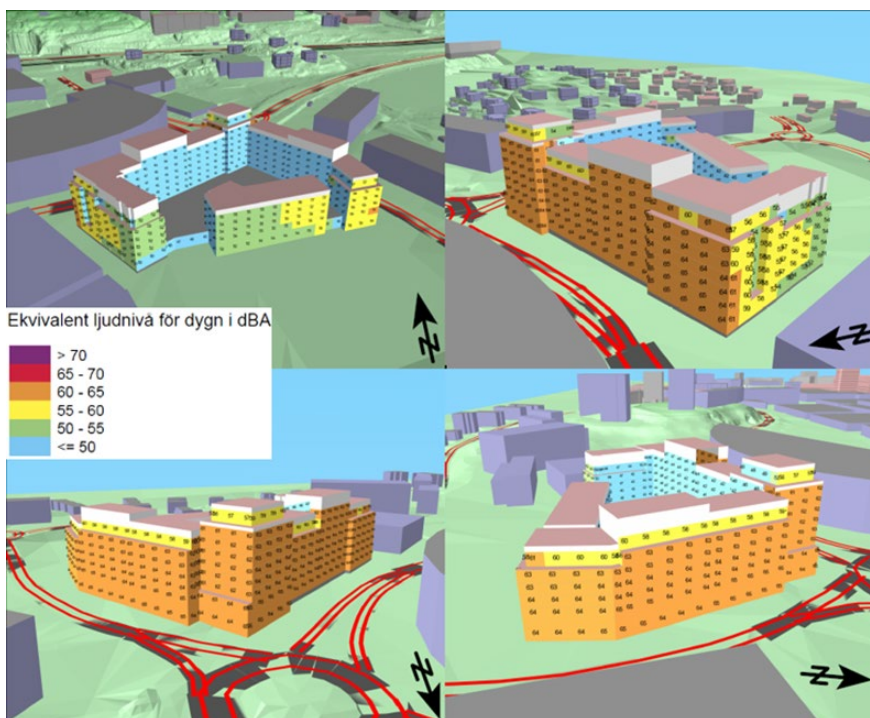
Buller

Planförslaget

Planområdet påverkas av vägtrafikbuller från Järlaleden och Planiavägen, buller från tekniska installationer på närliggande byggnader (fläktbuller) samt buller från idrottsaktivitet på de planerade bollplanerna. Spårtrafikbuller från Saltsjöbanan har viss inverkan på den ekvivalenta trafikbullernivån i delar av bostadskvarteret. En bullerutredning (*Structor 2026-01-30a*) som visar prognosticerade trafikbullernivåer, samt ljudnivå från vissa befintliga industribullerkällor har tagits fram. Även buller från idrottsaktiviteter samt risken för höga stomljuds- eller vibrationsnivåer diskuteras i utredningen. Ett separat PM med åtgärdsförslag på Magasinets bullerkällor har också tagits fram (*Structor 2026-01-30b*).

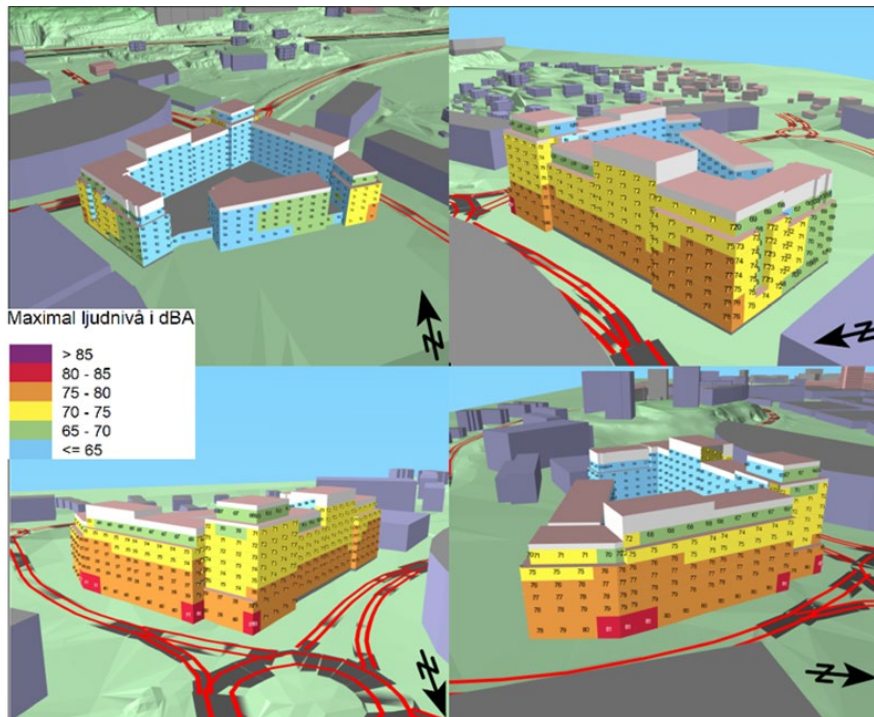
Trafikbuller vid fasad

Den ekvivalenta ljudnivån vid bostadskvarteret beräknas till som högst 65 dBA vid fasader mot Järlaleden och Planiavägen, se figur 2. Vid övriga fasader beräknas ljudnivån bli lägre än 60 dBA utom vid det sydöstra hörnet närmast Planiavägen, där ljudnivån beräknas till 61 dBA vid de fyra nedersta våningarna. Vid fasader mot innergården beräknas den ekvivalenta ljudnivån bli väl under 55 dBA.



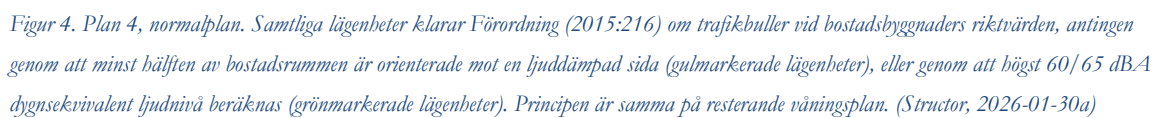
Figur 2. Beräknad ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik, prognosår 2040. (*Structor, 2026-01-30a*)

Maximal ljudnivå nattetid beräknas till som högst 81 dBA, se figur 3, vilket innebär att den ekvivalenta ljudnivån generellt blir styrande vid val av fönster och fasad. Vägtrafiken beräknas ge högre maximala ljudnivåer än spårtrafiken i hela planområdet.



Figur 3. Beräknad maximal ljudnivå nattetid, väg- och spårtrafik år 2040. (Structor, 2026-01-30a)

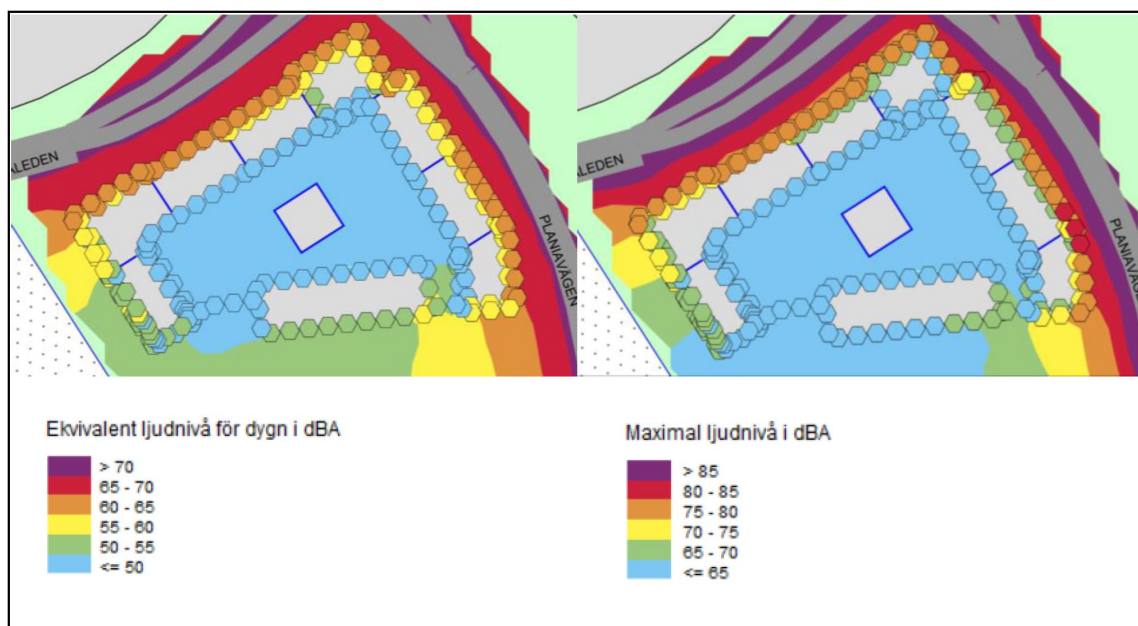
Samtliga lägenheter uppfyller Trafikbullerförordningens (Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader) riktvärden, se figur 3 och 4. Samtliga mindre bostäder ($\leq 35 \text{ m}^2$) klarar riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå på 65 dBA. För ett antal större bostäder ($> 35 \text{ m}^2$) klaras inte riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå på 60 dBA, men för alla dessa lägenheter har minst hälften av bostadsrummen tillgång till en tyst sida. Tyst sida avser hel fasadsida där trafikbullernivåerna inte överskrider 55 dBA ekvivalent ljudnivå (årsmedeldygn, frifältsvärde). Den tysta sidan ska vara tydligt vänd bort från bullerkällan. I aktuellt fall innebär detta att enbart fasader mot innergården kan användas som tyst sida.



Det finns en risk för hälsopåverkan även om nivåerna uppfyller riktvärden enligt trafikbullerförordningen. 2018 publicerade Världshälsoorganisationen (WHO) nya hälsobaserade rekommendationer för omgivningsbuller i Europa. Enligt WHO bedöms buller i omgivningsmiljön som en av de viktigaste miljöriskerna när det gäller människors hälsa. De senaste årens nya kunskap om bullers hälsopåverkan på hjärt- och kärlsjukdomar och framför allt av långtidsexponering av buller, har medfört att WHO rekommenderar cirka 50 dBA ekvivalent ljudnivå från vägtrafik vid bostadsfasad och cirka 48 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad från spårtrafik. Svenska riktvärden godkänner betydligt högre värden vilket således kan medföra en risk för människors hälsa.

Uteplatser

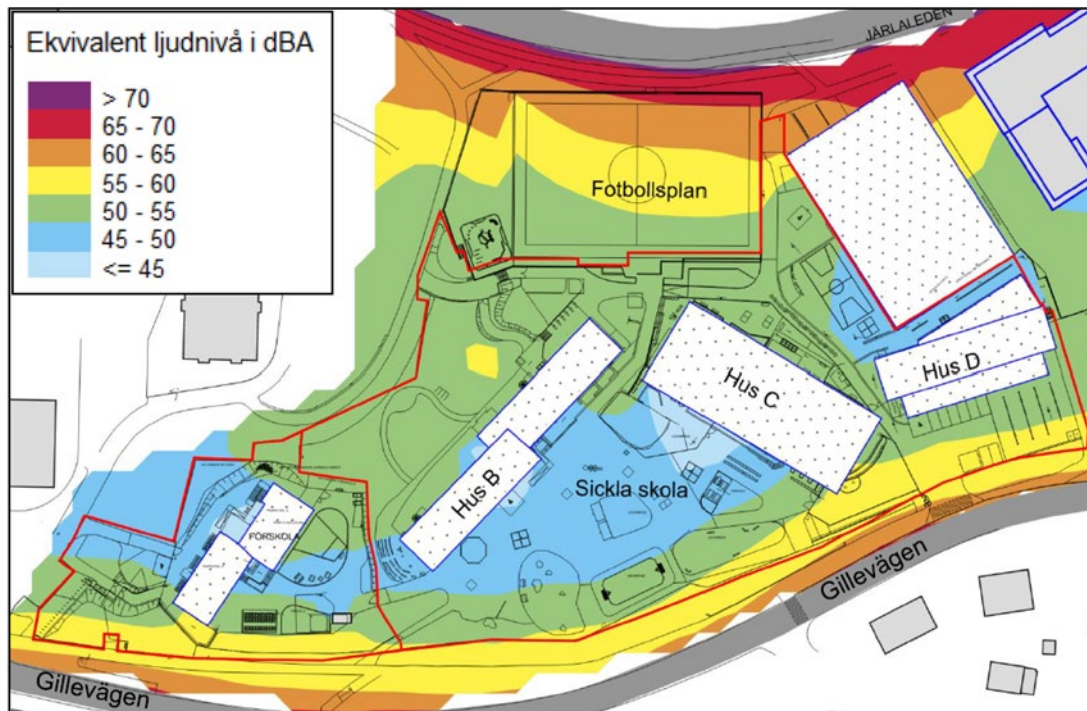
Riktvärden för ljudnivå på uteplats beräknas innehållas för uteplatser och balkonger vända mot innergården, samt på hela gårdsytan, se figur 5. Gemensamma uteplatser kommer att anläggas på innergården.



Figur 5. Dögnsekvivalent och maximal ljudnivå dag- och kvällstid från trafik år 2040. 1,5 m över mark. (Structor, 2026-01-30a).

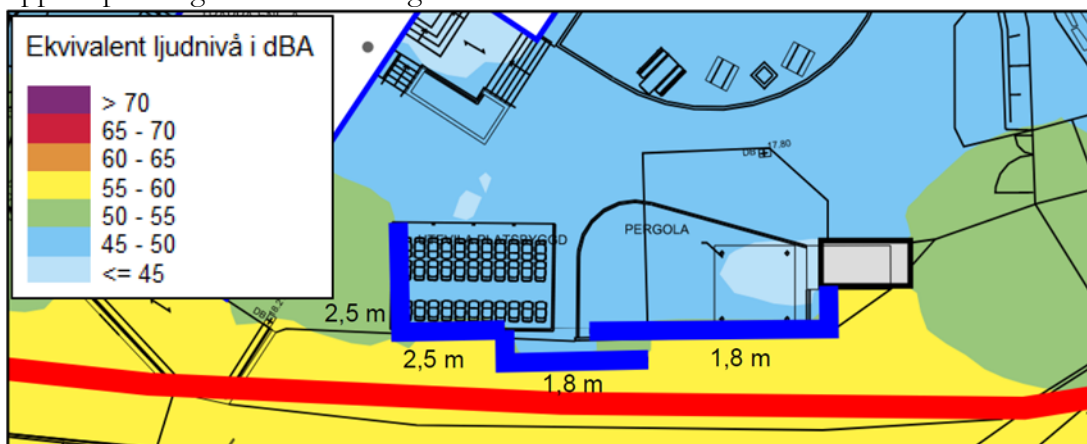
Skolgård

Buller har beräknats för skolgården respektive förskolegården, se figur 6. Skolbyggnadernas placering skyddar stora delar av skolgården från det buller som genereras av Järlaleden. Bullernivån längs skolgårdens/förskolegårdens södra sida är lägre då trafiken på Gillevägen är betydligt glesare. Topografin, med en brant sluttning ner mot Gillevägen, ger också en viss skärmning av bullret. I Naturvårdsverkets vägledning om buller på skolgårdar anges att ljudnivån ska vara lägre än 50 dBA ekvivalent ljudnivå (dygn) på minst 50% av ytan, med fokus på delar av skolgården där barnen befinner sig mest. Riktvärdet 55 dBA ska inte överskridas på några delar av skolgården. Beräknade ljudnivåer visar att dessa riktvärden klaras för skolgården.



Figur 6. Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå på skolgård 1,5 meter över mark utan åtgärder, prognosår 2040. (Structor, 2026-01-30a)

På förskolegården beräknas dock högst 50 dBA på något mindre än 50% av förskolegården, vilket medför att åtgärder krävs för att riktvärdena ska klaras. På förskolegården har en bullerdämpande avskärmning med bullerskyddsskärm med en höjd av minst 1,8 meter på del av ytan som vetter mot Gillevägen uppförts, se figur 7. Med bullerskyddsskärmen utmed Gillesvägen uppfylls Naturvårdsverkets riktvärden. Sammantaget bedöms en god ljudmiljö uppnås på skolgård och förskolegård.



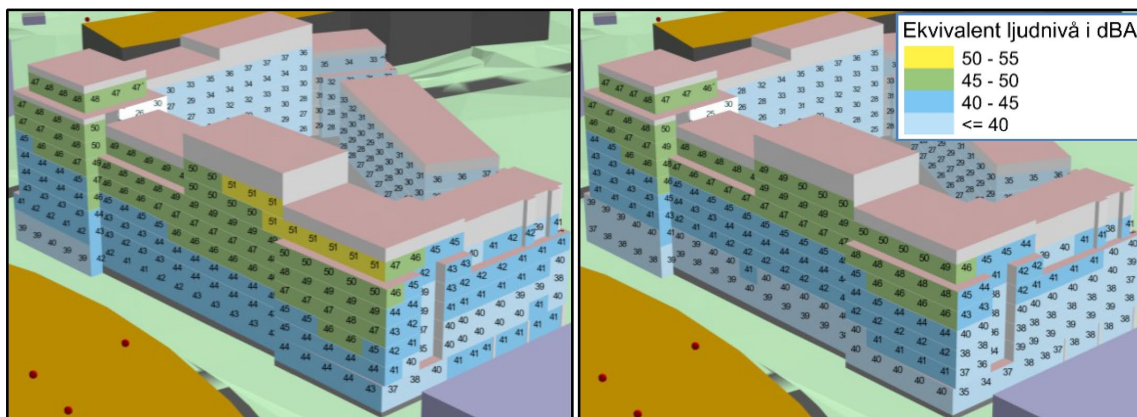
Figur 7. Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå vid planerad yta för utevila på förskolegård visar effekten av bullerskyddsskärm mot Gillesvägen. (Structor, 2026-01-30a)

Påverkan på befintlig bebyggelse - trafikbuller

Trafikbullersituationen vid befintlig bostadsbebyggelse bedöms inte påverkas av detaljplanens genomförande. Vid några enstaka punkter söder om planområdet beräknas en minskning med cirka 1 dB, i övrigt beräknas samma nivåer som för nollalternativet.

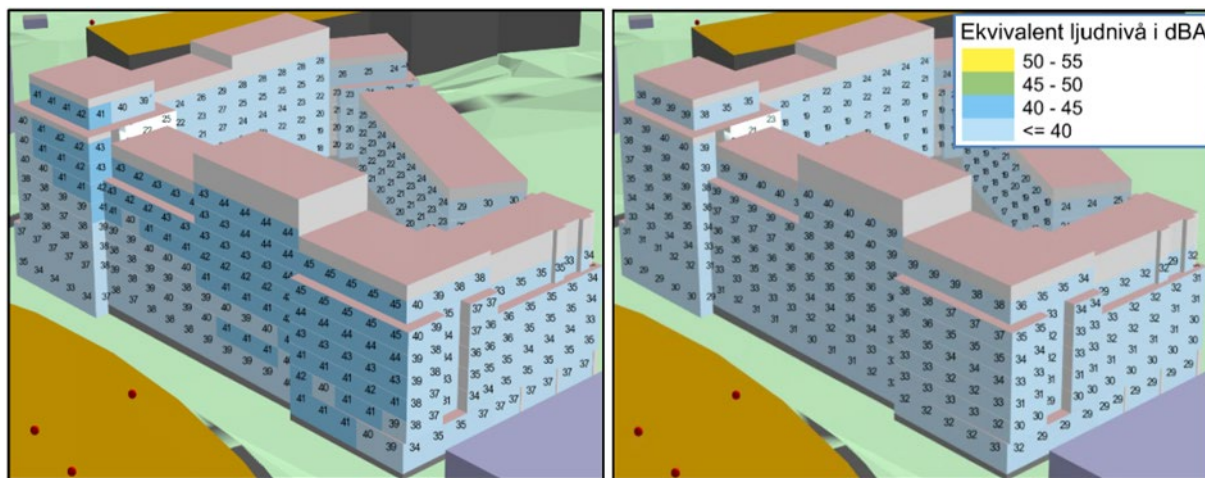
Buller från verksamheter

I omgivningen, utanför planområdet, finns verksamhetsbullerkällor. Det är teknisk utrustning för ventilation och kyla på befintliga byggnader: Magasinet norr om planområdet och Jensens skola öster om planområdet. Även idrottshallen har undersökts men där identifierades inga bulleralstrande installationer. I *PM Förslag till åtgärder på Magasinet bullerkällor (Structor, 2026-01-30b)* redovisas en inventering och inmätning av verksamhetsbullerkällorna. Mätningarna gjordes i början av juli 2025, samt i december 2025. Installationerna på Jensens skola (källa 1-2) beräknas innehålla Boverkets riktvärden och påverkar därmed varken bostädernas eller skolgårdens utformning. Bullerkällorna på Magasinet anges vara i drift dygnet runt, bortsett från källa 5 som inte är drift nattetid. I PM:et redovisas tre beräkningsfall; A, B och C, där resultatet från början av juli benämns som Beräkningsfall A, och presenteras som värsta scenario. Verksamhetsbuller från Magasinet (källa 3-10) i Beräkningsfall A beräknas dag/kväll som högst till 51 dBA ekvivalent ljudnivå vid närmst planerade bostadsfasad (se figur 8). Eftersom det rör sig om fläktbuller tillämpas Boverkets skärpta riktvärden på 45 dBA dag- och kvällstid samt 40 dBA nattetid. Dessa riktvärden överskrids om åtgärder inte vidtas.



Figur 8. Ekvivalent ljudnivå från bullerkällor på Magasinet och Jensens skola. Beräkningsfall A: Utan åtgärder dag/kväll till vänster och natt till höger. För dag/kväll beräknas som högst 51 dBA ekvivalent ljudnivå vid planerad bostadsfasad. Under natten beräknas som högst 50 dBA. (Structor, 2026-01-30b)

Ett åtgärdsförslag för verksamhetsbullret från tekniska utrustning på Magasinet har tagits fram för att Boverkets riktvärden enligt ovan ska klaras för tillkommande bostäder (se figur 9), (Structor 2026-01-30b). Beräkningarna visar att riktvärdena kan klaras om berörda kylmedelskylare (källa 6-8) och kylaggregat (källa 3-4) begränsas till en ljudeffektnivå om högst 75 dBA, och att en frånluftsfläkt (källa 5) begränsas till en ljudeffektnivå om högst 87 dBA. Detta kan enligt utredningen uppnås genom maskinbyte, justering eller service. Det kan även bli aktuellt med lokal avskärmning/inbyggnad av enstaka ljudkällor.



Figur 9. Ekvivalent ljudnivå från bullerkällor på Magasinet och Jensens skola med åtgärder. Till vänster redovisas Ekvivalent ljudnivå dag/ kväll och till höger redovisas Ekvivalent ljudnivå nattetid. Till vänster har källa 6-8 bytts ut till nya tystare maskiner (ljudeffektnivå högst 75 dBA), källa 3-4 har dämpats till motsvarande ljudnivåer i tekniskt datablad, antingen genom att de servats eller genom att de bytts ut till nya tystare maskiner och källa 5 har dämpats med 2 dBA. Till höger har motsvarande åtgärder som i vänstra bilden gjorts på källa 3-4 samt källa 6-8, källa 5 är avstängd nattetid. (Structor, 2026-01-30b)

Buller från fotbollsplanerna

Enligt Boverkets vägledning för idrottsbuller innebär avstånd på mindre än 100 meter till bostäder att åtgärder mot buller kan behövas. I första hand ska utformningen av bebyggelsen och placering av fotbollsplaner anpassas för att undvika bullerstörningar. Om bostäder planeras inom mindre än 25 meter från en idrottsplan krävs ofta en kombination av olika åtgärder, inklusive anpassning av bebyggelsen. De främsta anledningarna till upplevda störningar orsakas av anläggningens mänskliga nyttjande, både organiserad idrottsverksamhet och spontana aktiviteter samt publik som alstrar buller.

Avståndet mellan det nya bostadskvarteret och den sydöstra fotbollsplanen planeras bli ner mot 19 meter. Mellan den nordvästra fotbollsplanen och planerade nya bostäder är avståndet cirka 50-70 meter. Detaljplanen innebär risk för störningar från aktiviteter på och i anslutning till fotbollsplanerna, framför allt vid den sydöstra fotbollsplanen. Klagomål avseende buller förekommer idag vid ett flertal liknande bostadsnära fotbollsplaner i Nacka. Bullerskärmar i direkt anslutning till fotbollsplaner har generellt liten effekt eftersom fotbollsplaner är så stora att bullerkällan under den största delen av tiden befinner sig långt från skärmen. Dessutom befinner sig mottagaren, utom i lägenheter på markplan, högt över planen, varför avskärmning inte ger någon märkbar effekt. Andra lösningar har därför bedömts vara mer effektiva.

Avståndet från den nordvästra fotbollsplanen till närmsta befintliga bostadshus längs Atlasvägen blir cirka 45 meter (mätt från fasad till användningsgräns för idrottsändamål). Om avståndet i stället mäts mellan närmaste bostads fasad och den planerade fotbollsplanens läge blir avståndet drygt 60 meter (sidoytan väster om fotbollsplanen då ej inräknad, se illustrationsplan figur 1). Båda fotbollsplanerna kommer vara storleksmässigt anpassade för barn- och ungdomsverksamhet (upp till 12 år). Det planeras inte för läktare

eller högtalaranläggningar. Det planeras för nylonnät på staketet runt fotbollsplanerna vilket effektivt minskar ljudet från bollar som träffar staketet.

Avståndet från den sydöstra fotbollsplanen till befintliga bostäder utmed Gillevägen blir cirka 30 meter (mätt från fasad till användningsgräns för idrottsändamål). Idag är avståndet mellan befintlig fotbollsplan och de närmaste bostäderna längs Gillevägen cirka 60–70 meter. Radhusen och villorna direkt söder om den sydöstra fotbollsplanen är genomgående, med flera rum vända bort från fotbollsplanen. Uteplatser och primära ytor för utevistelse ligger söder om byggnaderna, väl skärmade från fotbollsplanen. Byggnaderna utsätts även för trafikbuller från samma håll som idrottsbullret. Ett närliggande flerbostadshus (Sicklaön 276:1) har uppförts efter en detaljplan som vann laga kraft 2017. Denna byggnad påverkas av trafikbuller från samma håll som idrottsbullret och borde därmed vara bulleranpassad för att klara riktvärden avseende ljudnivå inomhus. Baserat på bygglovsritningar är alla lägenheter, utom en liten etta, genomgående med flera rum vända bort från fotbollsplanen. Samtliga uteplatser och balkonger är placerade på innergården som ligger väl skyddad från idrottsbullret.

Buller under byggtiden

Under byggskedet väntas grundläggning behöva utföras med pålning som är ett mycket bullrigt arbetsmoment. I beräkningarna har antagits att pålning utförs med slagen betongpålning. Metoden bedöms vara lämplig för att minska föroreningsspridning. Från tidigare mätningar som Structor Akustik utfört har ljudeffekten ansatts till 119 dBA för slagen betongpålning och källhöjden till 5 meter.

Vid betongpålning beräknas den ekvivalenta ljudnivån under arbetet som högst till 71 dBA vid någon bostad och 79 dBA vid skolan öster om Planiavägen. Vid Sickla skola beräknas den till 81 dBA vid hus D, 88 dBA vid gymnastikhallen och 70 dBA vid hus C. Dessa nivåer är högre än riktvärdet 60 dBA för helgfria vardagar kl 07-19. Även vid borrad pålning väntas riktvärden utomhus att överskridas.

Vid borrad pålning beräknas den ekvivalenta ljudnivån under arbetet som högst till 65 dBA vid någon bostad och 73 dBA vid skolan öster om Planiavägen. Vid Sickla skola beräknas den till 75 dBA vid hus D, 82 dBA vid gymnastikhallen och 64 dBA vid hus C. Dessa nivåer är högre än riktvärdet 60 dBA för helgfria vardagar kl 07-19.

Inomhus är riktvärdet 45 dBA i bostäder och 40 dBA i undervisningslokaler motsvarande tid. Schablonmässigt är ljudnivåskillnaden utomhus vid fasad till inomhus ca 20 dBA för denna typ av buller. Riktvärdet inomhus riskerar alltså överskridas när ljudnivån utomhus överskrider 65 dBA vid bostäder och 60 dBA vid skolor. Det innebär att även riktvärdena inomhus riskerar att överskridas när betongpålar slås. Även vid borrad pålning bedöms risk finnas att riktvärdena inomhus överskrids, om än för ett något färre antal bostäder/lokaler.

Slutsatser och rekommendationer:

Bostäderna behöver anpassas med hänsyn till både vägtrafikbuller och buller från den östra bollplanen.

Enligt WHO bedöms buller i omgivningsmiljön som en av de viktigaste miljöriskerna när det gäller människors hälsa. Svenska riktvärden godkänner betydligt högre värden, vilket kan medföra en risk för människors hälsa.

De höga ljudnivåerna vid fasad bör kompenseras med en låg inomhusnivå. Bostäderna bör förslagsvis dimensioneras så att riktvärden enligt ljudklass B innehålls med avseende på ljud från yttre bullerkällor. Det innebär en begränsning för vilka byggmetoder som kan användas. Även fönsterstorlekar och fönstertyper kan behöva anpassas till bullersituationen. För att säkerställa en god inomhusmiljö krävs hög ljudisolering även i de lägsta frekvenserna. En högre ljudklass än Boverkets byggregler bör eftersträvas avseende ljudnivå från yttre bullerkällor för att kompensera för det bullerutsatta läget.

Samtliga lägenheter uppfyller Trafikbullerförordningens (Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader) riktvärden. Samtliga mindre bostäder ($\leq 35 \text{ m}^2$) klarar riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå på 65 dBA. För ett antal större bostäder ($> 35 \text{ m}^2$) klaras inte riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå på 60 dBA, men för alla dessa lägenheter har minst hälften av bostadsrummen tillgång till en tyst sida. Tyst sida avser hel fasadsida där trafikbullernivåerna inte överskrider 55 dBA ekvivalent ljudnivå (årsmedeldygn, frifältsvärde). Den tysta sidan ska vara tydligt vänd bort från bullerkällan. I aktuellt fall innebär detta att enbart fasader mot innergården kan användas som tyst sida. Riktvärden för ljudnivå på uteplats beräknas innehållas för samtliga uteplatser och balkonger vända mot innergården, samt på hela gårdsytan. Gemensamma uteplatser kommer att anläggas på innergården.

Plankartan reglerar följande bestämmelser:

m₃ Bostäder ska utformas avseende trafikbuller så att:

60 dBA ekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) vid bostadsbyggnads fasad ej överskrider. Där så inte är möjligt ska minst hälften av bostadsrummen i varje bostad ha högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad samt högst 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad kl. 22.00-06.00 (frifältsvärden).

Bostäder upp till 35 m² får högst 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (frifältsvärden).

Ljudnivån vid minst en uteplats i anslutning till bostäder inte överskrider 50 dBA ekvivalent ljudnivå.

Med bullerskärmen utmed Gillesvägen uppfylls Naturvårdsverkets riktvärden. Sammantaget bedöms en god ljudmiljö uppnås på skolgård och förskolegård.

Bullersskyddsskärmen regleras på plankartan med planbestämmelse **"m₈"**:

m₈: *Bullerskärm med en lägsta höjd om 1,8 meter ska finnas längs med egenskapsgränsen i väster, söder och öster.*

Åtgärder behöver vidtas för att hålla nere ljudnivån från bollplanerna. Detaljplanen säkerställer att ny bebyggelse inom 25 meter från den sydöstra fotbollsplanen ges möjlighet till åtgärder för att mildra påverkan från idrottsbullret. Lägenheterna i den södra delen av bostadskvarteret bör i möjligaste mån vara genomgående med tillgång till en ljuddämpad sida. I den södra lamellen kommer lägenheter i entréväningen vara enkelsidiga mot söder då den upphöjda gården med parkeringsgarage i bakkant av entréplanet omöjliggör genomgående lägenheter. På övriga våningsplan medges ett fåtal enkelsidiga lägenheter mot söder med hänsyn till att möjliggöra en variation av lägenhetsstorlekar. Detaljplanen säkerställer att det maximalt blir två enkelsidiga lägenheter per våningsplan bortsett från entréväningen där enkelsidiga lägenheter medges (**m₄**). För att säkerställa en god ljudmiljö i dessa lägenheter reglerar detaljplanen att lägenheterna ska ges en delvis inglasad balkong (minst 75%) med ljudabsorbenter alternativt att uteplats ska förse med motsvarande bullerskydd (**m₅**). Balkonger och uteplatser bör utformas så att minst ett fönster i samtliga boningsrum skyddas, detta för att möjliggöra vädring utan att behöva göra för stora avkall på ljudmiljön. Detaljplanen reglerar dock bara att hälften av boningsrummen ska skyddas. Bestämmelsen **m₅** gäller även inom gårdsytan för att säkerställa ljudmiljön i eventuella lägenheter mot nya lokalgatan i entréväningen under gården. Bestämmelsen innebär inte att balkonger som kragar ut över gården behöver glasas in. För den östra delen av kvarteret tillåts inte enkelsidiga lägenheter mot söder, vidare regleras att bostad med fasad mot söder ska ges delvis inglasad balkong (minst 75%) med ljudabsorbenter, alternativt att uteplats ska förse med motsvarande bullerskydd (**m₆**). Bullerskydd vid uteplatser behöver vara helt täta (exempelvis plank eller glasskärm) samt vara tillräckligt höga för att skärma både uteplats och fönster/fasad. Placering av öppningar i bullerskydd samt balkonginglasningar måste väljas med omsorg så att ljudintrång begränsas. Gemensamma uteplatser planeras även på kvarterets bullerskyddade innergård.

Avståndet mellan gaveln på bostadskvarterets västra lamell och den sydöstra fotbollsplanen blir cirka 30 meter. Samtliga bostäder med fasad mot den bullerutsatta gaveln kommer att få fönster även mot mer bullerskyddad fasad, antingen mot innergården eller mot idrottshallen. Av dessa bostäder bedöms ett fåtal ha behov av bullerskydd till följd av att de är utsatta för idrottsbuller från båda fotbollsplanerna. Detaljplanen reglerar att bostad med fasad som endast vetter mot söder och väster, från våning 4 (entréväning är lika med våning 1) och uppåt, ska ges bullerskydd med anledning av idrottsbuller (**m₇**). Bestämmelsen omfattar hörnlägenheter i sydvästra hörnet. Bullerskydd i form av ljuddämpande vädringsfönster, vilket föreslås i bullerutredningen (*Strutor, 2026-01-30a*), bedöms vara en fullgod lösning på grund av det långa avståndet till den nordvästra fotbollsplanen (cirka 70 meter). Enkelsidiga lägenheter mot söder tillåts inte för något våningsplan.

På bostadsgården möjliggörs att genomsiktlig bullerskärm får uppföras utöver angiven nockhöjd (**m₂**). Detta för att möjliggöra att bullerskärm vid behov kan uppföras för att skärma av buller från idrottsplatsen, exempelvis i det mindre släppet i sydöstra delen av gården. Bestämmelsen reglerar att sådant bullerskydd ska vara genomsiktligt för att säkerställa ljusförhållandena på gården.

Fasader, fönster och friskluftsöppningar måste dimensioneras med hänsyn till idrottbullret så att Folkhälsomyndighetens riktvärden för ljudnivå inomhus klaras. Om möjligt bör minst ljudklass B eftersträvas, särskilt i bostäder enkelsidiga mot fotbollsplanen. Natttid bör ingen verksamhet tillåtas på planen. Under den mörkare årstiden kan det hindras genom att belysningen är släckt nattetid.

För att säkerställa åtgärderna mot buller från bollplanerna finns följande planbestämmelser på plankartan;

- m₂** *Genomsiktlig bullerskärm får uppföras utöver angiven nockhöjd.*
- m₄** *Högst två bostäder per våningsplan får planeras enkelsidiga mot söder. Övriga bostäder ska planeras med minst hälften av boningsrummen vända mot norr. I entrévåning får bostäder planeras enkelsidiga mot söder.*
- m₅** *Enkelsidig bostad mot söder ska ges bullerskyddad balkong eller uteplats med anledning av idrottsbuller. Balkong/uteplats ska placeras så att minst hälften av boningsrummen bullerskyddas. Balkong ska förses med 75% inglasning samt ljudabsorberande material i balkongtak.*
- m₆** *Bostad med fasad som vetter mot söder ska ges bullerskyddad balkong eller uteplats med anledning av idrottsbuller. Balkong ska förses med minst 75% inglasning samt ljudabsorberande material i balkongtak. Enkelsidiga lägenheter mot söder tillåts ej.*
- m₇** *Bostad med fasad som endast vetter mot söder och väster, från våning 4 och uppåt, ska ges bullerskydd med anledning av idrottsbuller. Enkelsidiga lägenheter mot söder tillåts ej.*

Sammantaget bedöms de förutsättningar och åtgärder som görs vid den nordvästra fotbollsplanen samt avståndet till närmaste befintligt bostadshus längs Atlasvägen (cirka 45 meter) vara tillräckligt för att inte riskera betydande olägenhet för de boende. När det handlar om att skydda lägre bebyggelse, så som villor, kan även fysiska barriärer runt en idrottsplats ge effekt. I detta fall, med höga hus på en höjd, är fysiska barriärer verkningslöst.

Då de befintliga bostäderna utmed Gillesvägen har tillgång till tyst sida och tysta uteplatser samt då fotbollsplanen kommer vara storleksmässigt anpassade för yngre spelare och nylonnät placeras på staket bedömer kommunen att anläggandet av fotbollsplanen inte kommer innebära en betydande olägenhet för de boende. Kommunens bedömning är att det inte är motiverat att uppföra något fysiskt bullerskydd vid den sydöstra fotbollsplanen. Detta då berörda bostäder har tillgång till en bullerskyddad sida och att samtliga uteplatser är vända bort från fotbollsplanen. Detaljplanen hindrar dock inte att bullerplank kan uppföras.

Sammantaget är kommunens bedömning att detaljplanens utformning och placering av fotbollsplanerna ger förutsättningar för att fotbollsverksamheten kan bedrivas utan att betydande olägenhet uppstår för nya och befintliga boende kring fotbollsplanerna.

Åtgärder mot verksamhetsbuller från fasta installationer på befintliga tak på Magasinet behöver vidtas. Ett åtgärdsförslag för verksamhetsbullret från tekniska utrustning på Magasinet tak har tagits fram för att Boverkets riktvärden ska klaras för tillkommande bostäder. Beräkningarna visar att riktvärdena kan klaras om berörda kylmedelskylare (källa 6-8) och kylaggregat (källa 3-4) begränsas till en ljudeffektnivå om högst 75 dBA, och att en frånluftsfläkt (källa 5) begränsas till en ljudeffektnivå om högst 87 dBA. Detta kan enligt utredningen uppnås genom maskinbyte, justering eller service. Det kan även bli aktuellt med lokal avskärmning/inbyggnad av enstaka ljudkällor. Att åtgärder ska vidtas kommer att regleras i avtal mellan Nacka kommun och ägaren till Magasinet. Detaljplanen reglerar för bostadskvarteret att startbesked inte får ges för bostäder förrän åtgärder avseende verksamhetsbuller har vidtagits på byggnaden på fastigheten Sicklaön 83:54 (Magasinet) för att klara riktvärdena.

a4 *Startbesked får inte ges för bostäder förrän åtgärder avseende verksamhetsbuller har vidtagits på byggnaden på fastigheten Sicklaön 83:54*

Skolbyggnadernas placering skyddar stora delar av skolgården från det buller som genereras av Järlaleden. Bullernivån längs skolgårdens/förskolegårdens södra sida är lägre då trafiken på Gillevägen är betydligt glesare. På förskolegården beräknas dock högst 50 dBA på något mindre än 50% av förskolegården, vilket medför att åtgärder krävs för att riktvärdena ska klaras. På förskolegården har en bullerdämpande avskärmning med bullerskyddsskärm med en höjd av minst 1,8 meter på del av ytan som vetter mot Gillevägen uppförts. Med bullerskärmen utmed Gillesvägen uppfylls Naturvårdsverkets riktvärden. Sammantaget bedöms en god ljudmiljö uppnås på skolgård och förskolegård.

Åtgärder måste vidtas för att hantera buller under byggtid. Det kan till exempel vara val av arbetsmetod, bullerskyddsskärmar, information till berörda, tidsbegränsning eller ökad ljudisolering hos kringliggande byggnader. Utan åtgärder beräknas riktvärden avseende buller vid fasad överskridas vid Sickla skola, Jensen grundskola samt vid befintliga bostäder söder och väster om planområdet. Vid de två skolorna, samt vid bostäder söder om planområden beräknas bullernivån bli så pass hög att även riktvärden för inomhusnivå riskerar att överskridas.

Ytvatten - dagvatten - grundvatten

Planförslaget

Recipienterna för dagvatten från planområdet är Järlasjön och Sicklasjön. Majoriteten av dagvattnet leds via ledningsnät till Järlasjön, men från planområdets sydligaste del leds dagvatten direkt söderut mot Sicklasjön. Vattenkvaliteten i de båda sjöarna hänger ihop, då endast ett smalt sund skiljer Järlasjön från den nedströms liggande Sicklasjön.

Järlasjön (VISS ID: SE657807-163399) ingår i Sicklaåns sjösystem som rinner ut i Hammarby sjöstad. Norr om sjön finns bostads- och handelsområden samt stora vägar, medan området söder om sjön främst utgörs av skog i Nackareservatet. Den bassäng som mottar dagvatten från planområdet kallas Kyrkviken och finns i sjöns nordvästra hörn. Järlasjön är naturligt näringsfattig, men idag näringsrik, varför det finns behov av att minska tillförseln av näringsämnen och andra föroreningar som transporteras med dagvattnet.

Järlasjön är klassad som vattenförekomst. Beslutad miljö kvalitetsnorm (MKN) för sjön är *God ekologisk status till år 2027*, samt *God kemisk ytvattenstatus*. Undantag i den kemiska statusen kan göras för kvicksilver samt bromerade difenyletrar (PBDE). Långväga atmosfärisk deposition gör att gränsvärdena överskrids i samtliga vattenförekomster i Sverige, och ämnena undantas från kravet om God kemisk ytvattenstatus då det anses tekniskt omöjligt att sänka halterna så mycket att gränsvärdena kan uppfyllas. Nuvarande halter av dessa ämnen får inte öka (VISS, 2021a). Enligt den senaste bedömningen (2021) har Järlasjön måttlig ekologisk status.

För kvalitetsfaktorn näringsämnen är det framför allt totalfosforhalten i sjön som är för hög (VISS, 2021a). Enligt det lokala åtgärdsprogrammet (LÅP) är det främst intern belastning som gör att god status inte kan uppnås. Ett sätt att minska internbelastningen är att genom kemisk fällning av bottensedimenten i sjön.

Status för kvalitetsfaktorerna förurning samt särskilt förorenande ämnen (kemisk status) klassas som Hög respektive God. Sjöns kemiska status är dock satt till Uppnår ej god. Orsaken är främst kvicksilver och PBDE, vilka är undantagna från kravet om God status enligt beskrivningen av MKN ovan. Om dessa ämnen undantas uppnås God kemisk status för vattenförekomsten (VISS, 2021a). För att bibehålla den minskande trenden för dessa ämnen bör inte halterna i dagvatten öka jämfört med befintlig situation.

Sicklasjön (VISS ID: SE657791-163223) är en mindre sjö klassad som en egen vattenförekomst. Den är förbunden med Järlasjön via ett smalt sund och vattenutbytet mellan de båda sjöarna är stort (enligt LÅP). Sjöns norra strand ligger i Nacka kommun, medan delar av den södra sidan tillhör Stockholms stad. På sydsidan är marken till stor del oexploaterad och utgörs av Hammarbybacken samt skog i Nackareservatet. På den norra sidan finns bostäder, handelsområdet Sickla köp kvarter samt aktuellt planområde.



Beslutad MKN för Sicklasjön är *God ekologisk status till år 2027*, samt *God kemisk ytvattenstatus*. Undantag i den kemiska statusen kan göras för kvicksilver samt bromerade difenyletrar (PBDE), precis som för Järlasjön. För Sicklasjön finns undantag i form av tidsfrist till 2027 för ett antal ämnen, på grund av att det är svårt att lösa de problem som finns på kort sikt.

Enligt den senaste bedömningen är sjöns ekologiska status klassad som Dålig. Detta beror framför allt på övergödning, vilket kvantifieras med kvalitetsfaktorerna växtplankton (Dålig status) och näringsämnen i form av totalfosfor (Otillfredsställande status). Även ljusförhållandena har Otillfredsställande status, vilket också kopplas till övergödningen (enligt LÅP). Precis som för Järlasjön bedöms det morfologiska tillståndet som Måttligt, men påverkar inte den sammanvägda ekologiska statusen. Till skillnad från Järlasjön bedöms inte statusen för särskilt förorenande ämnen vara God, utan de uppmätta halterna för koppar och icke-dioxinlika PCB:er gör att kvalitetsfaktorn bedöms som Måttlig.

Den kemiska statusen för Sicklasjön är Uppnår ej god. Detta beror på att gränsvärdena för bly, antracen, kadmium, nickel, PFOS och tributyltenn överskrids. Även halterna av kvicksilver och PBDE har status Uppnår ej god, men dessa kan undantas enligt beskrivningen av MKN ovan (VISS, 2021b). Enligt det lokala åtgärdsprogrammet är halterna i sedimenten generellt sett högre i Sicklasjön än i Järlasjön.

En stor del av fosforbelastningen i Sicklasjön härstammar från Järlasjön och dess interna belastning. Förutom att minska den interna belastningen av fosfor i Järlasjön är det viktigt att hålla nere den externa belastningen av fosfor till Sicklasjön för att God status ska kunna uppnås. Även för den kemiska statusen gäller att föroreningsbelastningen inte får öka, och i LÅP anges dagvattenrening som en viktig del i detta.

Dagvattenhanteringen och konsekvenserna för vattenförekomsten.

För detaljplanen har Cowi tagit fram två dagvattenutredningar, en för allmän platsmark (CowI, 2026-02-06a) och en för kvartersmark (CowI, 2026-02-06b). Planområdet tillhör Järlasjöns och Sicklasjöns avrinningsområden. Huvuddelen av dagvattnet är inom Järlasjöns avrinningsområde med avrinning och utlopp i Kyrkviken (Järlasjön), nordost om planområdet. Sicklasjöns avrinningsområde med utlopp söderut är mindre. Planområdet ligger en bit uppströms i dessa områden, den enda påverkan från uppströmsliggande områden kommer från bostadsområdet väster om plangränsen.

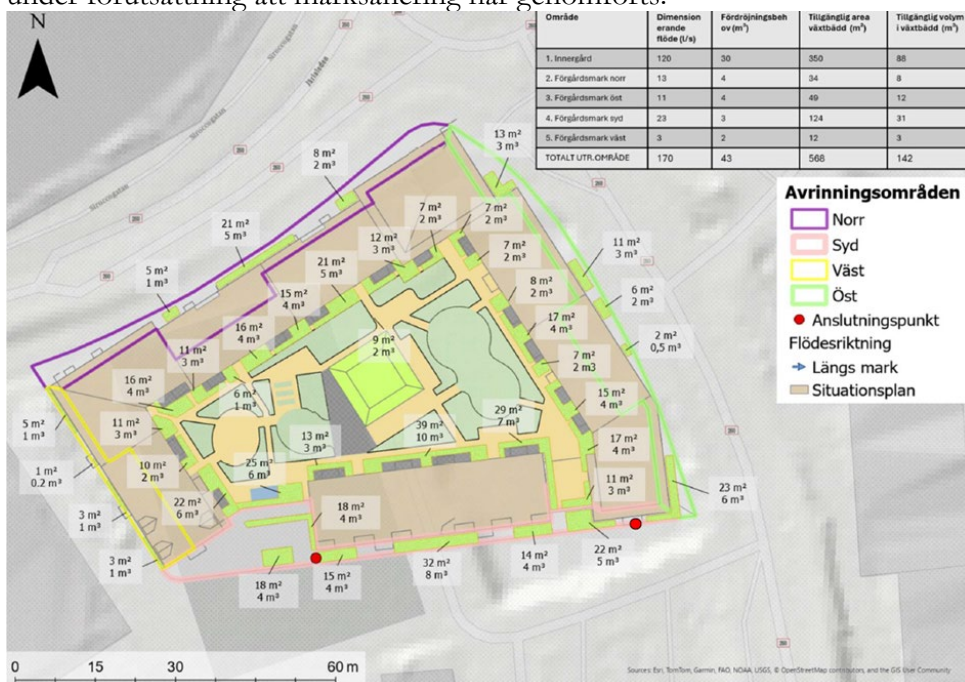
Järlasjöns avrinningsområde är stort och innefattar även stora delar av Järla i nordost samt Sickla köp kvarter och Värmdövägen i nordväst. Planområdet ligger i södra delen av avrinningsområdet. Ytavrinning från samtliga delar av avrinningsområdet ansamlas norr om planområdet i en lågpunkt kring Planivägen och i korsningen med Järlaleden. Detta område har identifierats som ett problemområde för skyfall. För att säkerställa Järlasjöns vattenkvalitet har Nacka kommun byggt en reningsanläggning för dagvatten i Kyrkviken. Reningsanläggningen utgörs av en skärmbassäng som färdigställdes och togs i drift under 2023. Anläggningen utgör ett kompletterande reningssteg för dagvatten från planområdet,

men ersätter inte rening i LOD-lösningar inom planområdet. Dagvattenåtgärder inom planområdet ger tillräcklig rening av dagvatten från planområdet så att möjligheterna att nå gällande miljö kvalitetsnormer för vatten inte påverkas negativt. Dagvattnen från planområdet kommer därefter även passera reningsanläggningen i Kyrkviken, vilket medför ytterligare rening innan dagvattnet når Järlasjön.

I Sicklasjöns avrinningsområde passerar dagvatten från planområdet ett villaområde. I villaområdet finns en stor lågpunkt med risk för översvämningar vid kraftiga regn.

Ombyggnation av skolområdet har redan genomförts till stor del, och olika lösningar för dagvattenhantering har implementerats. I dagvattenutredningen antas det därför inte vara någon skillnad mellan befintliga och framtida förhållanden i skolområdet. I beräkningarna för denna utredning har alltså samma indata angetts för skolområdet både för befintlig och framtida situation.

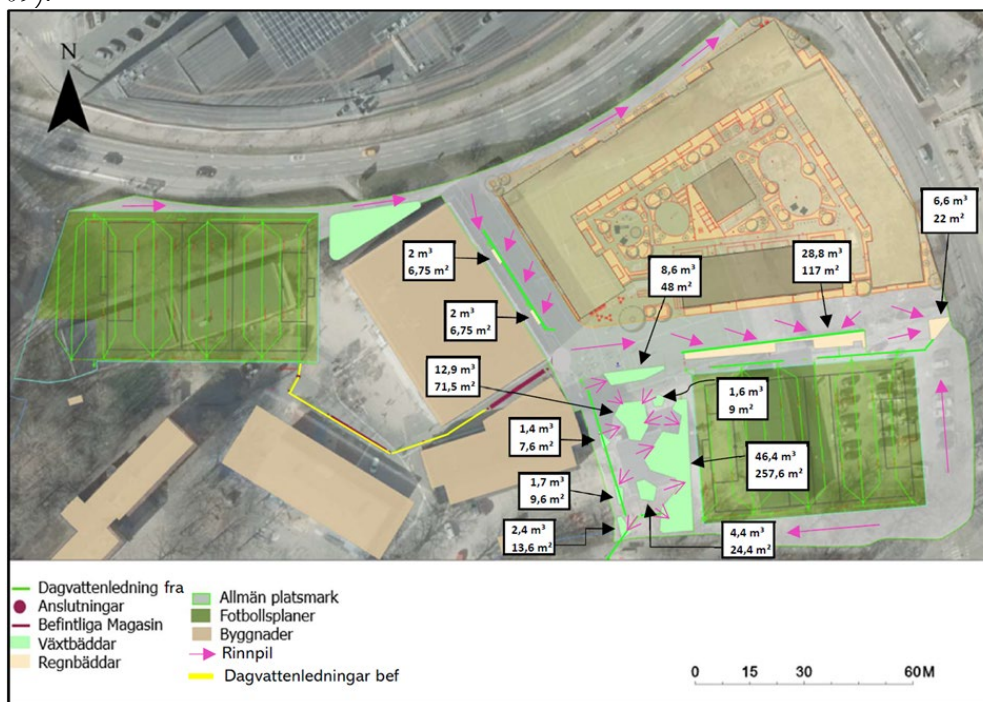
På bostadskvarterets mark, i enlighet med Nacka kommuns *Anvisningar och principlösningar för dagvattenhantering på kvarteretsmark och allmän plats* föreslås nedsänkta, öppna regnbäddar för fördröjning och rening av dagvattnet som genereras inom bostadskvarteret. Regnbäddarna är dimensionerade för att rymma ett regndjup på 10 millimeter i en 10 centimeter djup tomvolym ovanför växtytan. Ytbehovet för dagvattenlösningarna är 420 kvadratmeter och reningsvolymen är cirka 43 kubikmeter. I den avvattningsplan för kvarteretsmark som redovisas i figur 10, föreslås fördröjning och rening ske i växtbäddar med en sammanlagd yta av 568 kvadratmeter och volym av 142 kubikmeter. Enligt *PM Markmiljö (WSP, 2025-12-09)* bedöms det som möjligt att föreslagna regnbäddar på kvarteretsmark är genomsläppliga under förutsättning att marksanering har genomförts.



Figur 10. Avvattningsplan för kvarteretsmark för bostads- och centrumändamål. Fördröjning och rening föreslås ske i växtbäddar med en sammanlagd yta av 568 kvadratmeter och volym av 142 kubikmeter för kvarteretsmarken. (COWI 2026-02-06b)

För allmän platsmark och fotbollsplanerna är ytbehovet för dagvattenlösningarna cirka 594 kvadratmeter och reningsvolymen är cirka 119 kubikmeter. På allmän platsmark föreslås nedsänkta regnbäddar för fördröjning och rening av dagvatten som genereras inom planområdet¹, se figur 11, med en sammanlagd yta på cirka 593 kvadratmeter och volym på cirka 118 kubikmeter. Regnbäddarna är dimensionerade för att rymma ett regndjup på 10 millimeter i en 20 centimeter djup tom volym ovanför växtytan. Dagvattnet föreslås ledas till regnbäddarna med hjälp av dagvattenrännor längs vägar och på torgytor. På så vis kan dagvattnet synliggöras och integreras i gestaltningen av området.

Föreslagen dagvattenhantering anpassas efter att stora delar av planområdet blir hårdgjort. Ett underjordiskt fördröjningsmagasin för dagvatten planeras under den sydöstra fotbollsplanen, med en kapacitet att ta emot 800 kubikmeter. Fördröjningsmagasinet planeras att förses med tätskikt och dräneras direkt till dagvattenledning utan exfiltration till grundvattnet. Detta på grund av att det kan finnas kvar förhöjda föroreningshalter i jorden som riskerar att spridas vid infiltration av större vattenmängder på en koncentrerad yta. Infiltration bedöms kunna ske i regnväxtbäddar utan tät botten, både inom allmän plats och kvartersmark. För dessa mindre ytor (jämfört med fördröjningsmagasinet) bedöms det därmed inte behövas någon tät duk mot underliggande mark, under förutsättning att marksanering har utförts, där ett sådant behov finns (COWI, 2026-02-06a, WSP, 2025-12-09).



Figur 11. Föreslagen dagvattenhantering för allmän plats/fotbollsplanerna inom planområdet i form av dagvattenanläggningar och dagvattensystem samt rinnpilar i rosa för ytliga rinnvägar. Fördröjning och rening föreslås ske i växtbäddar med en sammanlagd yta av 152 kvadratmeter och volym av 39 kubikmeter och regnbäddar med en sammanlagd yta av 441 kvadratmeter och volym av 79 kubikmeter för den allmänna platsmarken. Dagvatten från fotbollsplanerna föreslås renas via granulutfällor (ej utritade). Den triangelformade växtbädden i norra delen av planområdet är inte inkluderat i beräkningarna utan utgörs enligt framtagen systemhandling av en gräsyta. (COWI 2026-02-06a)

¹ i enlighet med Nacka kommuns Anvisningar och principlösningar för dagvattenhantering på kvartersmark och allmän plats

Utifrån begränsad tillgänglig plats och aktuella markhöjder bedöms den enda fördröjningslösningen vara att dagvatten fördröjs på fotbollsplanerna. Fyllnadsmaterialet för fotbollsplanerna har inte tagits fram än, det bestäms längre fram i detaljprojekteringen. Det är dock ej aktuellt med granulat som fyllnadsmaterial. Oavsett ska granulatfällor nyttjas. Granulatfällor är egentligen ett samlingsnamn för fällor och filter kring fotbollsplaner som kan hantera mer än bara granulat beroende på utformning. Dessa fällor planeras utformas så de kan hantera sand och grässtrån. För att förverkliga detta krävs bland annat en sedimentationszon och korrekt filtermaterial i kombination med rätt underhåll. Granulatfällor föreslås placeras nedströms fotbollsplanerna innan anslutning till ledning eller magasin.

Beräkningar av föroreningsmängd för hela planområdet (tabell 1) och bostadskvarteret (tabell 2) har gjorts i Storm Tac. Beräkningarna indikerar att föreslagna lösningar ger en minskad belastning av föroreningar för samtliga undersökta ämnen jämfört med befintlig situation.

Tabell 1. Föroreningsmängder (kg/år) i dagvatten från planområdet i befintlig situation och framtida situation med åtgärder. Gröna rutor anger en minskning jämfört med befintlig situation som är mer än 10%. Gula rutor anger att förändringen i belastning är mindre än 10%. (COWI 2026-02-06a)

Avrinningsområde/recipient	JÄRLASJÖN		
	Befintlig situation	Framtida situation med åtgärd	
		kg/år	%
Ämne	kg/år	kg/år	
Fosfor (P)	2,65	2,43	-9
Kväve (N)	22,16	20,82	-6
Bly (Pb)	0,138	0,120	-13
Koppar (Cu)	0,28	0,23	-16
Zink (Zn)	0,953	0,947	-1
Kadmium (Cd)	0,0066	0,0056	-15
Krom (Cr)	0,11	0,10	-11
Nickel (Ni)	0,091	0,088	-3
Kvicksilver (Hg)	0,00041	0,00031	-23
Suspenderade partiklar (SS)	601	630	5
Benso(a)pyren (BaP)	0,000460	0,000403	-12
Antracen (ANT)	0,000159	0,000126	-21
PBDE 47	0,0000025	0,0000023	-7
PBDE 99	0,0000032	0,0000031	-6
PBDE 209	0,000213	0,000194	-9
Tributylenn (TBT)	0,0000226	0,0000229	1
PCB 28	0,00026	0,00024	-10
PCB 52	0,00037	0,00033	-11
PCB 101	0,000116	0,000104	-10
PCB 118	0,000125	0,000114	-10
PCB 138	0,000037	0,000033	-12
PCB 153	0,0000245	2,27E-05	-7
PCB 180	0,0000260	2,38E-05	-8

Tabell 2. Föroreningsmängder (kg/år) i dagvatten bostadskvarteren inom planområdet i befintlig situation, framtida situation utan åtgärder och framtida situation med åtgärder. (COWI 2026-02-06b)

Ämne	Befintlig situation	Framtida situation utan rening		Framtida situation med rening	
	kg/år	kg/år	%	kg/år	%
Fosfor (P)	0,14	0,16	12	0,06	-58
Kväve (N)	3,06	4,41	44	1,30	-58
Bly (Pb)	0,009	0,012	36	0,002	-82
Koppar (Cu)	0,023	0,048	109	0,004	-82
Zink (Zn)	0,051	0,150	194	0,009	-82
Kadmium (Cd)	0,0004	0,0012	197	0,0001	-65
Krom (Cr)	0,010	0,007	-26	0,003	-70
Nickel (Ni)	0,0074	0,0096	30	0,0020	-73
Kviksilver (Hg)	6,9E-05	3,2E-05	-54	9,4E-06	-86
Suspenderade partiklar (SS)	20	46	125	14	-30
Benso(a)pyren (BaP)	3,5E-05	3,0E-05	-14	9,5E-06	-73
Antracen (ANT)	2,9E-05	2,8E-05	-4	9,5E-06	-71
PBDE 47	3,1E-07	4,9E-05	58	1,5E-07	-52
PBDE 99	3,8E-07	6,1E-07	59	1,8E-07	-53
PBDE 209	2,7E-07	4,1E-07	50	1,2 E-05	-56
PCB 28	3,2E-05	5,5E-05	72	1,6E-05	-50
PCB 52	4,4E-05	7,7E-05	75	2,3E-05	-48
PCB 101	1,4E-05	2,4E-05	71	7,2E-06	-49
PCB 118	1,5E-05	2,6E-05	73	7,9E-06	-47
PCB 138	3,8E-06	5,3E-06	39	1,6E-06	-58
PCB 153	3,0E-06	5,1E-06	70	1,5E-06	-50
PCB 180	3,1E-06	5,3E-06	71	1,6E-06	-48

PCB är klassificerat i den sämsta klassen i Sicklasjön och där får koncentrationen av PCB inte öka. Enligt de beräkningar som finns i dagvattenutredningarna minskar PCB både mängdberäkningarna och belastningsberäkningarna. Dessutom har PCB utretts inom ramen för förorenad mark och har bedömts i miljökonsekvensbeskrivningen. Koncentrationerna i både övre och undre grundvattenmagasinet underskrider MAC-gränsvärde enligt miljökvalitetsnormer samt gränsvärden för kemisk ytvattenstatus. Vid saneringarna av förorenad mark så kommer PCB att tas bort.

Grundvatten

Inom planområdet finns två grundvattenmagasin, ett magasin i fyllnadsmaterialet ovanför leran och ett undre magasin i friktionsjorden mellan lerlagret och berggrunden. Det finns relativt god kontakt mellan de båda grundvattenmagasinen. Det övre magasinet tros ha en nordöstlig strömningsriktning mot Kyrkviken/Järlasjön och en sydöstlig mot Sicklasjön. Till exempel kan underbyggnader, dräneringar, utfyllnader och brunnar påverka strömningarna. Sedan juni 2023 finns frekventa mätningar i ett flertal grundvattenrör i båda magasinerna inom, direkt norr om och öster om detaljplanen. Sammantaget sedan april 2019, varierar medelgrundvattennivån mellan +5,0 meter och +5,6 meter med en enstaka högsta nivå på +5,7 meter över nollplanet (RH2000). Då grundvattennivåerna är under samma intervall som regleringen av Järlasjön så är det troligt att området står i hydraulisk kontakt med Järlasjön/Sicklasjön.

Grundvattnet i området är påverkat av föroreningar, detta beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen (*WSP, 2026-02-12*) som tagits fram för detaljplanen. För vissa anläggningsarbeten kommer det att ske schaktningsarbeten. Om schakter hamnar lägre än grundvattennivån och bortledande av grundvatten behöver utföras kommer tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet 9 § krävas på grund av att spridningsrisk av förorening i mark och grundvatten finns då det inte är uppenbart att varken enskilda eller allmänna intressen inte skadas.

Slutsatser och rekommendationer:

Föroreningsbelastningen på vattenförekomsten Järlasjön och nedströms liggande vattenförekomster ökar inte med denna detaljplan. Med föreslagna åtgärder beräknas föroreningsbelastningen till Järlasjön från detaljplaneområdet minska för samtliga dagvattenrelaterade parametrar. Genomförande av detaljplanen ökar därmed möjligheterna att uppnå god status i Järlasjön och Sicklasjön.

Om reningskraven på kvartersmark ska klaras så är det viktigt att det finns plats för de dagvattenlösningar som finns med avvattningsplanen. För att säkerställa dagvattenlösningar på kvartersmark finns följande planbestämmelse reglerad på plankartan:

"Kvartersmarken ska utformas med växtbäddar som klarar fördröjning av de första 10 mm regn från hårdgjorda ytor."

PCB är klassificerat i den sämsta klassen i Sicklasjön och där får koncentrationen av PCB inte öka. Enligt de beräkningar som finns i dagvattenutredningarna minskar PCB både i mängdberäkningarna och belastningsberäkningarna. Dessutom har PCB utretts inom ramen för förorenad mark och har bedömts i miljökonsekvensbeskrivningen. Koncentrationerna i både övre och undre grundvattenmagasinet underskrider MAC-gränsvärde enligt miljökvalitetsnormer samt gränsvärden för kemisk ytvattenstatus. Vid saneringarna av förorenad mark så kommer PCB att tas bort. Kommunen gör bedömningen att genomförandet av detaljplanen minskar belastningen och koncentrationen av PCB ut från detaljplaneområdet till vattenförekomsten Järlasjön.

Grundvattnet i området är påverkat av föroreningar, detta beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen (*WSP, 2026-02-12*) som tagits fram för detaljplanen. För vissa anläggningsarbeten kommer det att ske schaktningsarbeten. Om schakter hamnar lägre än grundvattennivån och bortledande av grundvatten behöver utföras kommer tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet 9 § krävas på grund av att spridningsrisk av förorening i mark och grundvatten finns då det inte är uppenbart att varken enskilda eller allmänna intressen inte skadas.

Ekosystemtjänster

Utbyggnadsförslaget

I detta avsnitt tydliggörs hur planen påverkar ekosystemtjänsterna som finns inom planområdet i dag.

Planförslaget

Planförslaget innebär att en biotopskyddad allé behöver avverkas till förmån för nya bostäder. Grönytefaktor används i projektet vilket innebär att bostadsgården kommer att bli grön. I övrigt innebär planförslaget generellt att enbart redan hårdgjord eller ianspråktagen mark utnyttjas. Syftet med detaljplanen är att skapa möjlighet till nytt bostadskvarter med cirka 200 bostäder, två sjukspelarplaner samt utökade ytor för Sickla skola. Detaljplanen ska bidra till stadsmässighet genom ny bebyggelse i korsningen Planiavägen/Järlaleden med lokaler i entrévåningen, nya mötesplatser samt ny infrastruktur där det finns ett fokus på en trafiksäker miljö kring skola och idrott.

Stödjande ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald och livsmiljöer - Inom området finns ett flertal särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd av främst ek men även andra ädellövträd och tall. Området är en viktig del i ett regionalt spridningssamband för arter knutna till ädellöv i nord-sydlig riktning samt även lokalt på västra Sicklaön. Området innehåller två biotopskyddade alléer.
- I området finns ett flertal naturvårdsarter knutna till de gamla träden; såsom fåglar, insekter, kärlväxter, vedsvampar och fladdermöss. De flesta av de gamla träden bevaras i detaljplanen och skyddas genom bestämmelsen n_1 och $träd_1$ samt att marken planläggs som "PARK". Belysningens utformning regleras i plankartan för att minska påverkan på artgrupper. Även belysning under byggskedet behöver anpassas för att minimera påverkan på artgrupper. Träden behöver också skyddas i byggskedet för att inte skada ska uppstå på rötter, krona och stam.
- Planering och placering av fotbollsplan ses över så att befintliga gamla trädets rötter inte skadas. Det finns ett åtgärdsprogram för skyddsvärda träd.

Reglerande ekosystemtjänster

- Reglering av lokalklimat - Grönska och natur bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd. Flertalet befintliga träd skyddas med planbestämmelse. Nya träd och vegetation planeras kring den nya lokalgatan, torget och fotbollsplanen i den sydöstra delen av planområdet. Väderskydd planeras invid fotbollsplanen.
- Luftrening - Växtlighet renar luft genom att filtrera och fånga upp föroreningar. Bevarande av befintliga träd och planerandet av nya stärker denna ekosystemtjänst. Planförslaget innebär också avverkning av träd vilket försvagar luftreningen.
- Reglering av buller - Växtlighet och icke hårdgjord mark dämpar buller och skapar lugnare miljöer för människor och djur. Flertalet befintliga träd skyddas. Sparade träd och buskar mot Gillevägen och Planiavägen kan reducera upplevelsen av trafikbuller.
- Rening och reglering av vatten - Våtmarker, grönområden och andra ekosystem fördröjer, filtrerar och renar vatten från föroreningar samt förebygger

översvämningar, erosion och torka. Planförslaget möjliggör lokal hantering av dagvatten i regnbäddar både på kvartersmark och allmän plats.

- Pollinering - Insekter pollinerar blommande växter som utvecklar frukt, bär och frö för växtens fortplantning och för produktion av mat till människor och djur. I de öppna regnbäddarna planteras perenner, buskar och träd som kan skapa förutsättningar för pollinering.
- Reglering av skadedjur och skadeväxter.

Försörjande ekosystemtjänster

Inga ekosystemtjänster ur denna kategori påverkas av planförslaget. På kvartersmark finns förutsättningar för stadsodling.

Kulturella ekosystemtjänster

- Fysisk hälsa. Två fotbollsplaner planeras.
- Mentalt välbefinnande. Vistelse i grönska och natur främjar hälsa, välbefinnande och mental återhämtning. Befintliga träd skyddas i planen.
- Kunskap och inspiration. Grönska och natur kan ge inspiration, kunskap och öka förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.
- Social interaktion. Grönska och natur erbjuder mötesplatser för människor av olika bakgrund och åldrar. Träd och gröna ytor kring den sydöstra fotbollsplanen sparas. Träd på skolgården skyddas i planen.
- Kulturarv och identitet

Slutsatser och rekommendationer:

De negativa effekterna på ekosystemtjänsterna dämpas något av att grönytefaktorn används i projektet och av att gröna gårdar kommer att anläggas. Detta kan dock inte kompensera för förlusten av biologisk mångfald och livsmiljöer. Gårdarna planeras ovanpå tätskikt som gör att de vart 40:e år behöver bytas ut och därmed kommer vegetationen aldrig att uppnå en hög ålder.

Reglerande ekosystemtjänster

Utöver de ekosystemtjänster som beskrivs i planförslaget ovan rekommenderas följande åtgärder:

- Spara och bevara ytor som täcks av kronarealen av befintliga träd och buskar.
- Begränsa andelen hårdgjord mark i området, gäller även ytor med konstgräs och fallskyddsmattor.
- Spara eller skapa större ytor av gräs eller annan lägre vegetation som kan bidra till temperaturutjämnningar.
- Spara eller skapa vegetation på vertikala strukturer (pergolor, spaljéer, väggar) som bidrar med skugga och temperaturutjämnning
- Spara träd eller buskage som är placerade så att de kan skydda från luftföroreningar från t.ex. trafik.
- Spara eller tillskapa vegetationsridåer som kan reducera upplevelsen av buller från väg eller liknande.
- Spara naturliga strukturer eller skapa strukturer som kan maskera buller från väg eller liknande.

- Spara naturliga eller naturbaserade områden för dagvattenreglering.
- Spara eller skapa översvåmningsytor i området.
- Bevara naturmiljö i området med enbart eller övervägande av inhemska arter.
- Skapa eller bevara lämpliga platser som kan tjäna som boplatser för pollinerare.
- Skapa god förekomst av blommande nektar- och pollenbärande växter i området genom hela växtsäsongen.

Kulturella ekosystemtjänster

Utöver de ekosystemtjänster som beskrivs i planförslaget ovan rekommenderas följande åtgärder:

- Tillgängliggör grönområde som används för boende i närområdet
- Säkerställ område som många människor rör sig genom
- Tillgängliggör naturliga lekmiljöer
- Spara eller skapa ytor som skapar förutsättning för varierat mikroklimat, till exempel läbildning, solläge, skugga
- Spara eller skapa lugna ostörda naturmiljöer för avslappning och återhämtning
- Spara eller skapa ostörda naturmiljöer med möjlighet till naturliga ljudupplevelser, vågskvalp, fågelsång mm
- Skapa vistelse/lek för barn
- Spara eller skapa naturliga mötesytor för picknick, lek och samtal.
- Spara eller naturmiljöer eller andra naturliga strukturer eller element som är identitetsskapande.
- Spara platser eller strukturer i området som har en särskild kulturell (social och/eller kulturhistorisk) betydelse.

Energieffektivt och sunt byggande

Planförslaget

Dessa frågor styrs generellt inte i detaljplanen. Det lagstöd² som finns, är att nya byggnader ska klimatdeklarerar. Det innebär att byggaktörer ska registrera en klimatdeklaration hos Boverket som redovisar vilken påverkan på klimatet en ny byggnad har. Syftet med lagen om klimatdeklaration för nya byggnader är att bidra till att minska klimatpåverkan från byggskedet. Den gäller för byggnader för vilka bygglov söks efter den 1 januari 2022.

Utbyggnadsprojekt innebär ökade utsläpp av växthusgaser. Olika typer av åtgärder kan dock vidtas för att minimera påverkan. Byggaktören kommer miljöcertifiera husen, målet är energieffektivt, resurs optimerat och med hälsosamma material. Minskad klimatpåverkan och en miljömässigt hållbar produktion ska åstadkommas vid byggande genom att optimera logistik, konstruktioner och transporter. Solceller och solfångare ska placeras på taken.

Byggaktören kommer miljöcertifiera husen vilket möjliggör grön finansiering under såväl byggtiden som för finansiering efter färdigställandet.

² lag (2021:787) om klimatdeklaration för byggnader

Slutsatser och rekommendationer:

Nya byggnader ska klimatdeklarerar. Byggaktörer ska registrera en klimatdeklaration hos Boverket som redovisar vilken påverkan på klimatet byggnaden har.

Husen ska vara miljöcertifierade vilket möjliggör grönfinansiering unders såväl byggtiden som finansiering efter färdigställandet. Målet är energieffektiva, resursoptimerade byggnader av hälsosamma material. Solceller och solfångare ska placeras på taken.

Hållbar avfallshantering och återbruk

Planförslaget

Det bör i planförslaget framgå hur avfallet ska hanteras. Det behöver finnas utrymmen och platser för att de boende ska kunna förvara och lämna avfall fastighetsnära i sorterade fraktioner. De fraktioner som avses är mat- och restavfall och alla typer av förpackningar och returpapper. Önskvärt är att det även finns utrymmen för insamling av smått elavfall, batterier och ljuskällor, textil, samt för grovavfall och återbruk.

Vidare bör det inom området finnas möjlighet för hushållen att lämna skrymmande förpackningar av papper och plast på en så kallad lättillgänglig insamlingsplats (LIP). Idag finns det en återvinningsstation vid Planiavägen. Den står med tillfälligt bygglov eftersom området ska bebyggas. Det finns därmed behov av att hitta en ny plats för en återvinningsstation/LIP inom Sickla-området.

Byggaktören har åtagit att genomföra och arbeta med följande åtgärder:

Avfallsminimering, hög återvinningsgrad och hållbara transporter i samarbete med kommun och övriga aktörer i området en viktig uppgift under byggskedet. Målet är återvinna över 80% sorterat avfall samt mindre än 15 kg avfall/BTA 2030. Samarbete ska ske med leverantörer för att minska spill och emballageavfall. Överblivet material ska skänkas till lokala välgörenhetsorganisationer. Byggaktörens vision är en cirkulär produktionsmodell.

I projektet ska flertalet kärl för källsortering finnas i köket. Miljörum ska placeras lätt tillgängligt med kärl för sortering av plast, kartonger, glas, grovsopor och batterier utöver hushållssopor och brännbart. Hållbart delande mellan grannar ska uppmuntras.

Kraven på fastighetsnära insamling av förpackningsavfall från hushåll och lättillgängliga insamlingsplatser (LIP) framgår av förordningen (2022:1274) om producentansvar för förpackningar och ska vara genomfört senast 1 januari 2027.

Slutsatser och rekommendationer:

Det bör i planförslaget framgå hur avfallet ska hanteras. Det *ska* finnas utrymmen och platser för att de boende ska förvara och lämna avfall fastighetsnära sorterade fraktioner; mat- och restavfall, alla typer av förpackningar och returpapper. Det *bör* även finnas utrymmen för insamling av smått elavfall, batterier och ljuskällor, textil, samt för grovavfall och återbruk.

Masshantering

Utbyggnadsförslaget

Då marken i området är förorenad krävs åtgärder på grund av dessa. I huvuddelen av planområdet planeras en anläggningsteknisk schakt för anläggning av kvarterets grund, både för bostäder och garage. Garaget anläggs något nedsänkt, men ovan grundvattenytan.

I princip kommer nästan all jord och fyllnadsmassor hanteras. Föroreningskoncentrationer i jordmassor ska utredas i samband med schakt, som ett underlag för kommande masshantering och eventuell återanvändning. För att hushålla med naturresurser och minska transporter behöver en masshanteringsplan tas fram under projekteringen.

All förorenad fyllnadsjord kommer att hanteras. En masshanteringsplan bör tas fram under projekteringen.

Klimatpåverkan

Planförslaget

Utvecklingen av Sydvästra Plania innebär ett resurseffektivt utnyttjande av mark då utveckling sker på redan ianspråktagen mark i område med god kollektivtrafikförsörjning. Goda möjligheter att resa med kollektivtrafik och cykel finns, och närheten till service och utbud är god. Ytterligare mobilitetsåtgärder som laddplats för elbil, bilpool, cykelpool och väl utformade attraktiva cykelparkeringar kan bidra ytterligare till hållbar mobilitet och lägre klimatpåverkan i driftskedet.

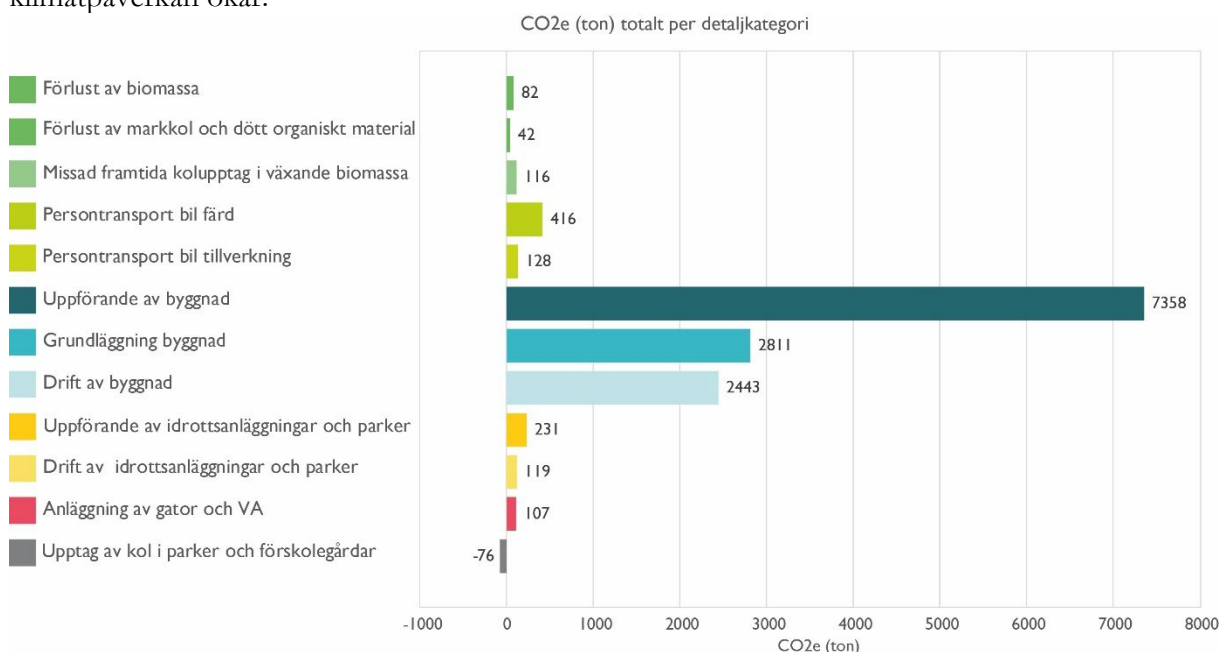
Enligt nya krav i plan- och byggförordningen (2011:338) om laddinfrastruktur för laddning av elfordon ska nya bostadshus med fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ha ledningsinfrastruktur (förberedelse med tomrör eller liknande) till alla parkeringsplatser. Andra regler gäller för nya uppvärmda byggnader som inte är bostadshus, vid ombyggnad samt för ouspvrmda byggnader. Kraven gäller vid bygglov.

Materialval och byggmetoder med minimerad klimatpåverkan ska enligt fastighetsägaren väga tungt i projektet. Klimatambitionerna är generellt höga, en anpassning ska ske till hårdare krav på klimateffektivitet, både vid byggnation och i framtida drift och underhåll,

Planer finns även på lokalt producerad energi. Planen medger anläggningar för egen/lokal energiproduktion samt delning av energi mellan fastigheter och verksamheter. Vid genomförandet av planen kommer stort fokus riktas mot byggnadernas livscykelanalys och även på låg klimatpåverkan.

En klimatberäkning har gjorts för detaljplanens innehåll, se figur 12. I beräkningen antas projektet uppföras mellan år 2027 och år 2031. Beräkningen inkluderar utsläpp fram till år 2050. Utgångspunkten är att byggandet sker med ett standardförfarande. Projektets klimatpåverkan är då 13 778 ton CO₂e netto. Per kvadratmeter BTA är utsläppen 508 kg CO₂e och per person i området 25 ton CO₂e. Projektets stora utsläppsposter är uppförande och drift av byggnader. För att hålla nere projektets klimatpåverkan är det därför viktigt att arbeta med byggmaterialen, där ett aktivt arbete kan ha stor effekt. Särskilt stor påverkan har val av stomme. För att förebygga utsläpp från byggnadernas driftskede bör energistandarden adresseras i projektet, samt installation av solceller.

Andra utsläppsposter värda att notera är de som uppförande och drift av idrottsanläggningar står för, samt utsläpp kopplade till bilkörningen som detaljplaneområdet kommer generera. Vid uppförande och drift av idrottsanläggningar är det viktigt att hålla nere klimatpåverkan både vid projektering och drift. För att minska utsläpp från bilanvändning bör projektet arbeta med bilpoolsplatser. Värt att kommentera är att det pågår och har gjorts om-, till- och nybyggnationer inom planområdets skolområde som inte inkluderas i beräkningen. Det finns idag en fotbollsplan som i och med den nya detaljplanen rivs och ersätt av två nya planer, vilket betyder att befintliga resurser inte tillvaratas samt att klimatpåverkan ökar.



Figur 12. Koldioxidkvivalenter, CO₂e, uttryckt i ton, per detaljkategori. (Nacka kommun, 2025)

Slutsatser och rekommendationer:

Från den 1 januari 2022 ska klimatdeklaration tas fram vid uppförande av nya byggnader. Det innebär att byggaktörer ska redovisa vilken påverkan på klimatet varje ny byggnad har.

Nya bostadshus med fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur (förberedelse med tomrör eller liknande) till alla parkeringsplatser.

I dialog med byggaktören kan ambitionen inom klimat- och återbruk utvecklas inom ramen för miljöcertifieringen.

För att hålla nere projektets klimatpåverkan är det viktigt att arbeta med byggmaterialen, där ett aktivt arbete kan ha stor effekt. Särskilt stor påverkan har val av stomme. För att förebygga utsläpp från byggnadernas driftskede bör energistandarden adresseras i projektet, samt installation av solceller.

Vid uppförande och drift av idrottsanläggningar är det viktigt att hålla nere klimatpåverkan både vid projektering och drift. För att minska utsläpp från bilanvändning bör projektet arbeta med bilpoolsplatser.

Landskapsbild och kulturmiljö

Planförslaget

Planområdet är beläget på västra Sicklaön, strax söder om Sickla köpkvarter. Planområdet är cirka 3,5 hektar stort och avgränsas av Järlaleden i norr, Planiavägen i öster, Gillevägen i söder och grönstråk i väster. Planområdet omfattas av riksintresse för kommunikationer (influensområde för flyghinder). Detaljplanen bedöms inte påverka riksintresset. Det framtida riksintresset för östlig förbindelse ligger norr om planområdet och berör därmed inte aktuell planläggning.

Planområdet har historiskt varit en del av Sickla gårds odlingsmarker, först som en fuktig äng efter det att Kyrkviken grundats upp och under 1800-talet som åker. Tallbacken i väster har troligen nyttjats som en mindre betesmark. Områdets naturliga höjdförhållanden ändrades under 1900-talet då den sankta marken började användas som en industritipp. Detta gör att de enda fysiska spåren från den förindustriella epoken utgörs av kulturpräglad vegetation i anslutning till den gamla odlingsmarken. Särskilt värdefulla ur kulturmiljösynpunkt är de stora ekarna och tallarna inom skolområdet, vid Tallbacken, längs Gillevägen och Planiavägen. Även Järlaleden som togs i bruk 1962 är ett uttryck för samhällsutvecklingen vid 1900-talets mitt. Till vägmiljön hör lindallén i norra delen av planområdet som planterades i samband med anläggningen av vägen. Den industri som gett området sitt namn, Planiafabriken, låg öster om Planiavägen i Nysätra. Fabriken var ursprungligen en



äldre villa där fabrikören John Rudolphs på 1910-talet började tillverkning av kolborstar som är en komponent till elektriska maskiner. Villan fick namnet Plania efter den ort i Polen där Rudolphs på 1890-talet hade startat sin första fabrik. Fabriken revs 1985 och ersattes med två kontorshus som nu delvis har byggts om till skolverksamhet.

Sickla skola i planområdet är i översiktsplanen (2026), utpekad som ett enskilt objekt av lokalt intresse för kulturmiljövården. Skolmiljön med de två klassrumsbyggnadernas gedigna och rikt utformade arkitektur av Carl-Otto Hallström är ett uttryck för en tidsanda som präglade Sickla och hela västra Sicklaön med sina industrier kring 1900-talets mitt. Skolmiljön i sin helhet, skolbyggnaderna och skolgården med de bevarade stora träden, visar tidens höga samhällsbyggnadsambitioner. Miljön har förutom arkitektoniska värden även samhällshistoriska och socialhistoriska värden. I en antikvarisk förundersökning (*Sweco*, 2018-11-29) har skolbyggnaderna från 1950-talet bedömts vara kulturhistoriskt särskilt värdefulla byggnader enligt 8 kap. 13 § plan- och bygglagen.

Planförslaget föreslår byggnation om cirka 200 nya bostäder i ett samlat kvarter i områdets nordöstra del. Bebyggelsen planeras på i stort sett hårdgjorda obebyggda ytor samt en befintlig 7-spelarplan för fotboll. Inom aktuellt planområde finns idag också en idrottshall samt skolbyggnader från olika tidsepoker. Planförslaget syftar till att anlägga två 7-spelarplaner, en norr om skolan samt en söder om det nya bostadskvarteret, detta för att möjliggöra för mer sport och idrottsaktiviteter. Detaljplanen möjliggör för viss utökning av utomhusytor för Sickla skola i väster för att möta ett ökat antal elever när skolområdet förändras genom redan utförd ny- och ombyggnation.

Planförslaget innebär att en biotopskyddad allé längs med Järlaleden bestående av tio lindar och en sälj behöver avverkas. För att delvis mildra konsekvenserna av denna avverkning innebär planförslaget också att flertalet stora träd av främst ek och tall sparas inom hela planområdet. Dessa träd skyddas med planbestämmelse. Det skapas även förutsättningar för nya träd, främst längs en ny lokalgata och torget i den sydöstra delen av planområdet.

Planförslaget innebär att skolmiljön med de två klassrumsbyggnaderna från 1950-talet skyddas genom rivningsförbud, skyddsbestämmelser och varsamhetsbestämmelser vilket är mycket positivt för kulturmiljön. Positivt är även att den tillkommande bebyggelsen föreslås gestaltas så att den fungerar som en länk mellan den tätare bebyggelsen norr om Järlaleden och den småskaliga bebyggelsen söder om planområdet. Gestaltningen knyter an till arkitekturen i Sickla köpkvarter och samspelar med omgivningen i material och formspråk, se figur 13. Borttagandet av allén vid Järlaleden medför däremot en negativ påverkan även på kulturmiljön.



Figur 13. Illustration över möjlig utformning av ny bebyggelse. Vy från cirkulationsplatsen med nytt bostadskvarter till vänster och Sickla köp kvarter till höger i bilden. Bild: Nyréns Arkitektkontor/ Bonava, 2026.

Analys av ekosystemtjänster har gjorts (ESTER). Se kapitel 3, rubrik ”Ekosystemtjänster” för beskrivning av kulturella ekosystemtjänster.

Slutsatser och rekommendationer:

Nedtagning av den biotopskyddade allén längs med Järlaleden är negativ då stora, äldre träd rent generellt blir mer och mer sällsynta i den täta stadsmiljön i Sickla. De stora träden bidrar bland annat till att skapa en mer mänsklig skala i mötet med Magasinets höga fasad längs den norra sidan av Järlaleden. När träden avverkas till förmån för nya bostäder skapas ett stadsrum som domineras av bebyggelse. Järlaleden ingår inte i planområdet men dess träd, befintliga eller nya, blir mycket viktiga för stadsrummet vid ett genomförande av planen.

Den nya fotbollsplanen i sydost tillsammans med befintliga träd i korsningen Planlavägen/ Gillevägen bidrar till att mjuka upp mötet mellan ny och befintlig bebyggelse genom att det uppstår en distans samt grön ridå som skiljer det nya kvarteret från befintlig bebyggelse. Sammantaget bedöms kvarteret, fotbollsplanen, torget och bevarade träd bidra till ett omhändertaget möte med den lägre bebyggelsen söder om Gillevägen.

Det är mycket positivt att många stora, karaktärsskapande träd längs Planlavägen, Gillevägen och på skolgården skyddas med planbestämmelse.

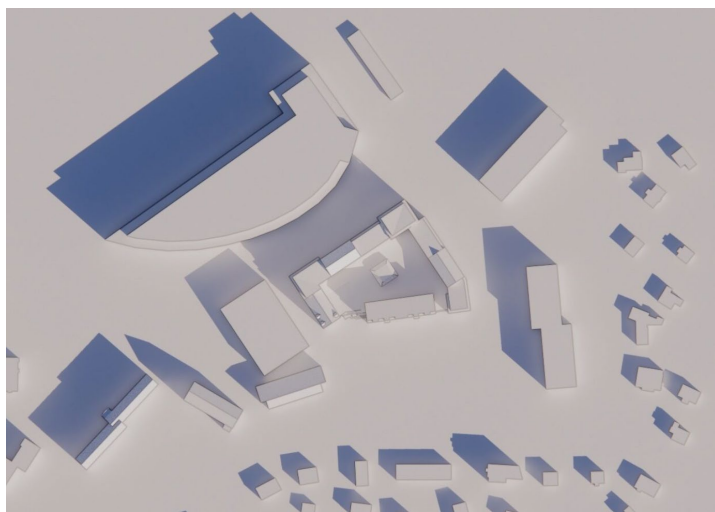
För kulturmiljön bedöms planförslaget sammantaget ge positiva konsekvenser. Bevarandet av de stora karaktärsskapande träden är även positivt för kulturmiljön. Positivt är också att Sickla skolas skolmiljö ned de två klassrumsbyggnaderna från 1950-talet skyddas genom rivningsförbud, skyddsbestämmelser och varsamhetsbestämmelser. Negativt är att allén vid Järlaleden som berättar om den expansiva tiden i Sickla vid 1900-talets mitt försvinner. Positivt för kulturmiljön är även att de tillkommande bebyggelsevolymerna hanteras på ett sätt som tar hänsyn till den omgivande bebyggelsens skala och karaktär och att gestaltningen knyter an till bebyggelsemiljön vid Sickla köpkvarter.

Lokalklimat

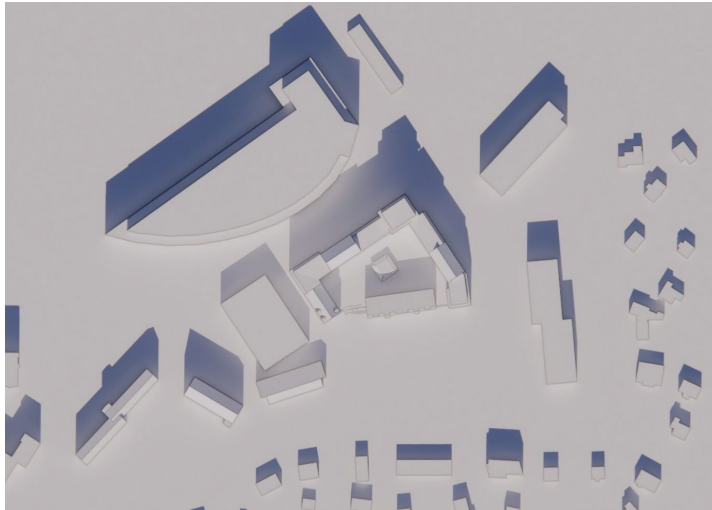
Planförslaget

Framtagna solstudier visar skuggeffekter vid ett antal tidpunkter under året. Se figur 14 till 19 på kommande sidor.

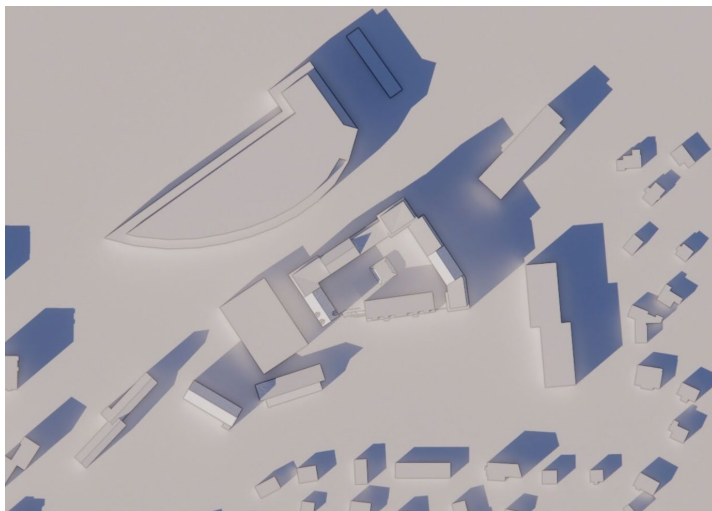
Solstudierna visar att befintlig bebyggelse öster om planområdet delvis skuggas på eftermiddagen vid höst- och vårdagjämning. Bostadsgården nås av solen i stor utsträckning vid midsommar. Under vår- och höstdagjämning är mer än hälften av bostadsgården i skugga under dygnets ljusa timmar. Vid midsommar nås en stor del av bostadsgården av solen mellan klockan 9.00 och 15.00.



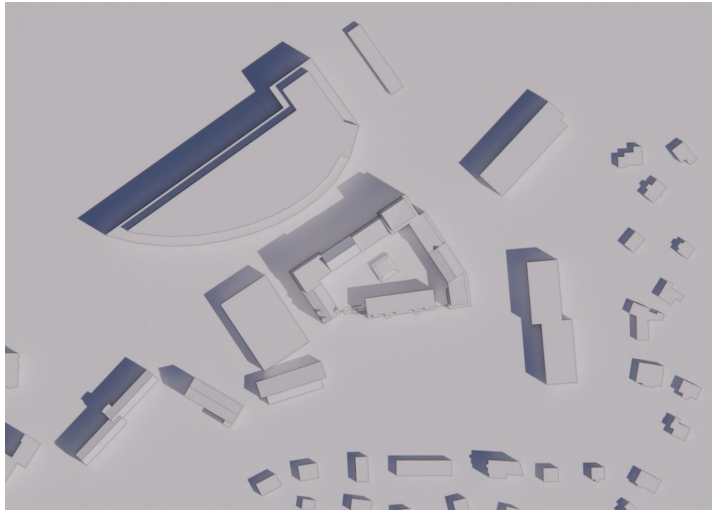
Figur 14. Vårdagjämning kl. 09.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025



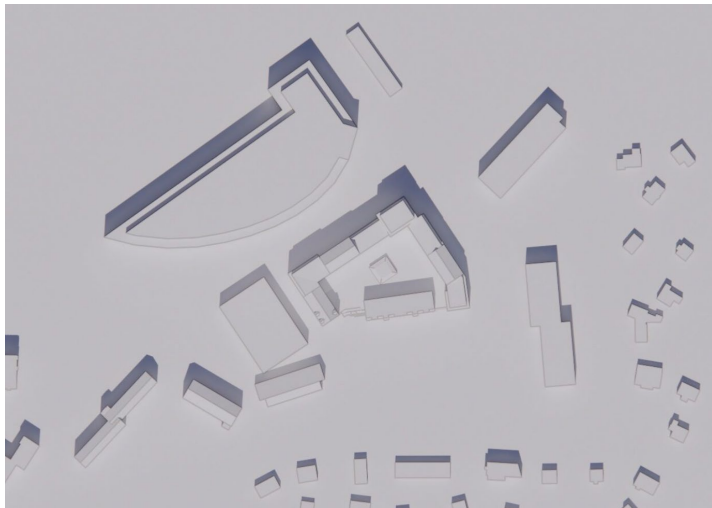
Figur 15. Vårdagjämning kl. 12.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025



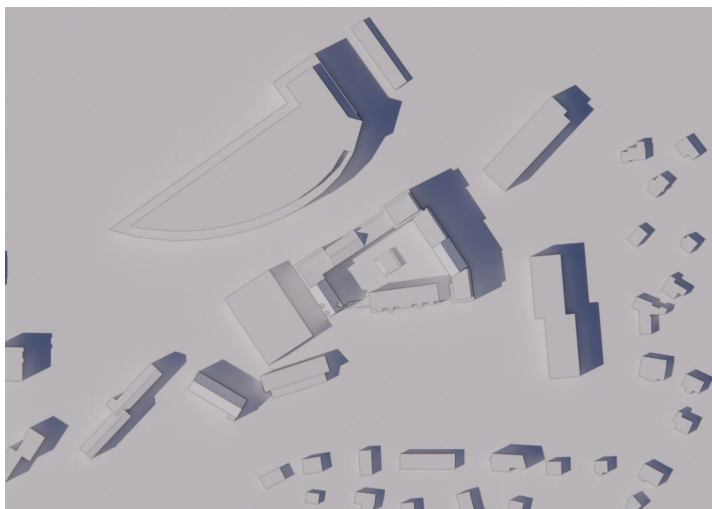
Figur 16. Vårdagjämning kl. 15.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025



Figur 17. Midsommar k.l. 09.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025



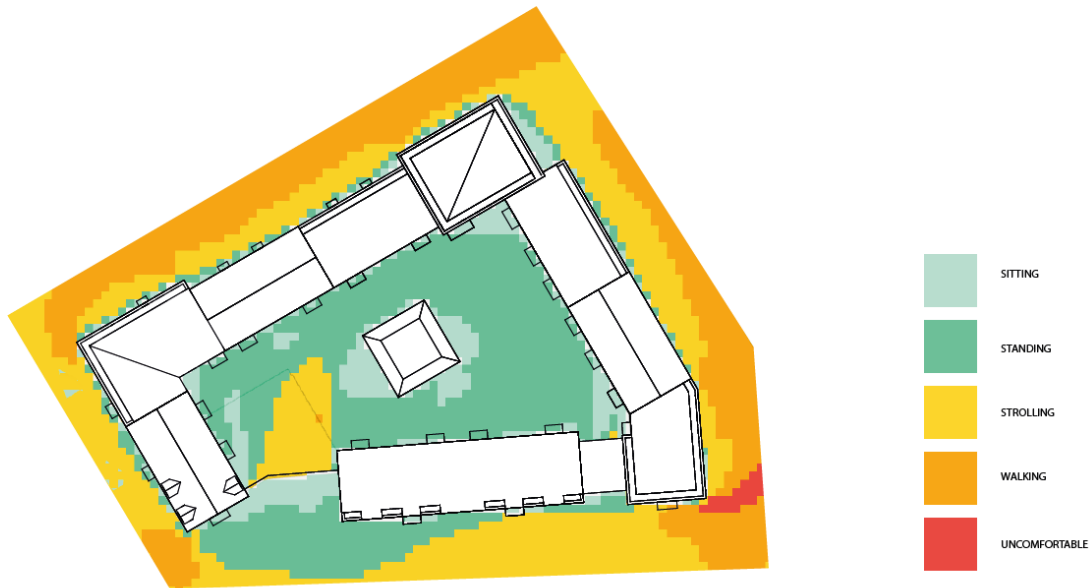
Figur 18. Midsommar k.l. 12.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025



Figur 19. Midsommar k.l. 15.00. Bild: Nyréns Arkitektkontor, 2025

En översiktlig mikroklimatanalys har tagits fram. Den visar bland annat att större delen av gården är bekväm att sitta eller stå på ur ett vindperspektiv. Se figur 20 nedan.

Vindkomfortanalysen nedan tar dock inte hänsyn till planteringar, pergola etcetera på gården så förhållandena kan komma att bli något bättre än vad figuren visar. Föreslagen växtlighet på bostadsgården kan även hjälpa till att jämna ut temperaturen varma dagar.



Figur 20. Vindkomfortanalys, ur Översiktlig mikroklimatanalys, Bonava och Nyréns Arkitektkontor, 2025-04-22

Analys av ekosystemtjänster har gjorts (ESTER). Se kapitel 3, rubrik "Ekosystemtjänster" för beskrivning av reglerande ekosystemtjänster.

Slutsatser och rekommendationer:

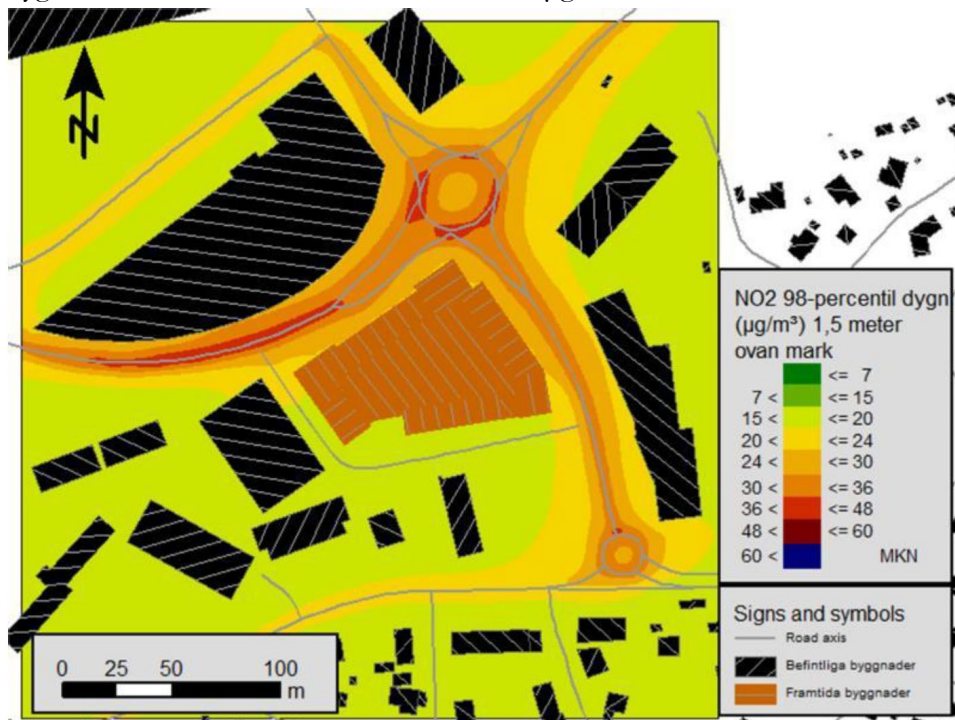
Solstudierna visar att befintlig verksamhetsbebyggelse öster om planområdet delvis skuggas på eftermiddagen vid vårdagjämning samt höstdagjämning. Under höst- och vårdagjämning är beskuggningen av föreslagen bostadsgård ganska stor. Öppningen i kvarteret i sydväst skapar dock ett nödvändigt ljusinsläpp på gården som ger acceptabla solförhållanden. Vid midsommar finns det risk för att bostadsgården kommer att bli mycket varm eftersom solen når dit en stor del av dagen. Bostadsgården föreslås utformas med en pergola samt planteringar av bland annat träd, buskar och perenner vilket kan mildra eventuell negativ upplevelse av temperatur, sol/skugga och vind, se illustrationsplan, figur 24 nedan. På bostadsgården planeras dessutom för sittplatser på många olika ställen och därmed kommer boenden oftast kunna hitta en plats med önskvärd temperatur, sol, skugga och vind.

Luft

Planförslaget

En luftutredning har gjorts över området (*WSP*, 25-07-04). Denna utredning redovisar spridningsberäkningar för trafikemissioner för de befintliga miljökvalitetsnormerna, kommande miljökvalitetsnormer för 2030 och miljökvalitetsmålet. Områdets luftkvalitet påverkas främst av trafiken från Järlaleden och Planiavägen.

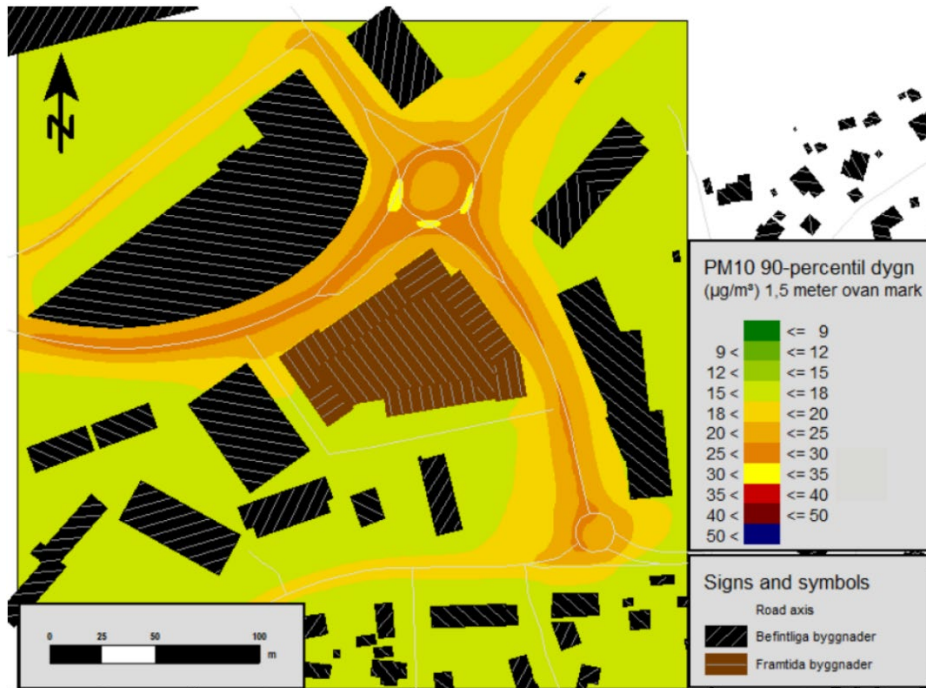
Miljökvalitetsnormen för halter av kvävedioxid, NO_2 , i utomhusluften består av tre olika normvärden (år, dygn och timme) definierade i luftkvalitetsförordningen (2010:477). Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid, NO_2 , klaras vid utbyggnad av planområdet med prognos år 2030 i och med att alla tre normvärdena klaras. De högsta halterna av kvävedioxid, NO_2 , förekommer invid den nya bebyggelsens fasader mot Järlaleden och Planiavägen. Dygnsmedelvärdet av NO_2 , som är svårast att klara, uppgår i gatunivån där till 20–30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mikrogram per kubikmeter), se figur 21, vilket kan jämföras med normvärdet 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I större delen av planområdet på skolgården och fotbollsplanerna är dygnsmedelvärdet för NO_2 -halterna 15–20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ år 2030.



Figur 21. Beräknad dygnsmedelhalt av kvävedioxid, NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) för utbyggnadsalternativet år 2030. Halterna gäller 1,5 meter ovan gatunivån (*WSP*, 2025).

Miljökvalitetsnormen för halter av partiklar, PM_{10} , i utomhusluften består av två olika normvärden (år och dygn) definierade i luftkvalitetsförordningen (2010:477). Miljökvalitetsnormen för partiklar, PM_{10} , klaras vid utbyggnad av planområdet med prognos år 2030 i och med att båda normvärdena klaras. Även för partiklar, PM_{10} , förekommer de högsta halterna invid den nya bebyggelsens fasader längs Järlaleden och

Planiavägen. Dygnsmedelvärde av PM10, som är svårast att klara, uppgår i gatunivån där till 18-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mikrogram per kubikmeter), se figur 22, vilket kan jämföras med normvärdet 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I större delen av planområdet på skolgården och fotbollsplanerna är dygnsmedelvärde för PM10-halterna 15–18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ år 2030.



Figur 22. Beräknad dygnsmedelvärde av partiklar, PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) för utbyggnadsalternativet år 2030. Halterna gäller 1,5 meter ovan gatunivån (WSP, 2025).

Slutsatser och rekommendationer:

Resultaten av spridningsberäkningarna för trafikemissioner i anslutning till planområdet visar att både befintliga miljö kvalitetsnormer, miljö kvalitetsnormerna för 2030 och miljö kvalitetsmålet Frisk luft klaras vid fasaden till den planerade bebyggelsen, och på skolgården samt fotbollsplanerna för både kvävedioxid och PM10. Därmed klaras de sannolika lagkraven som kommer gälla från 2030 samt även Naturvårdsverkets rekommendationer för lokaler där barn vistas. Beräkningar har även gjorts vid fasaden på 3–4 meters höjd. Dessa beräkningar visar att halterna är marginellt lägre än halterna vid 1,5 meters beräkningshöjd.

Detaljplanen bedöms vara förenligt med miljö kvalitetsnormerna för luft. Innergården i planerat bostadskvarter bedöms vara skyddad från direkta luftföroreningar från trafik, den bildar en mur mot de mest trafikerade vägarna. Ur hälsoperspektiv behövs dock en planbestämmelse som reglerar placering av friskluftsintagen till lägenheterna. En planbestämmelse reglerar att friskluftsintagen ska vara vända bort från Järlaleden och Planiavägen men att placering på tak kan accepteras.

- | | |
|----------------------|--|
| b₃ | <i>Ventilationen ska utföras så att friskluftsintag är vända bort från Järlaleden och Planlavägen. Placering på tak kan accepteras</i> |
|----------------------|--|

Rekreativa värden

Planförslaget

I kommunens Grön- och blåstrukturprogram (2025) anges att planområdet ligger inom en nationell värdestrakt för ädellövträd. Grönområdet i den västra delen av planområdet och alléstrukturerna finns utpekade. Delar av planområdet och dess närområde är utpekade som riskområde för urbana värmeöar. Vidare beskrivs att det kan förekomma ett högt besöksstryck i grönytor på västra Sicklaön samt att tillgången till tysta och störningsfria områden är låg, varför tillgången till grönska, parker och naturområden behöver säkerställas i takt med befolkningsutvecklingen. Grön- och blåstrukturprogrammet ersatte kommunens grönstrukturprogram från 2011 som var ett översiktligt program som bland annat angav mål, värden, strategiska frågor och åtgärder. Grönområdena vid Sickla strand, Tallbacken och Sickla skola omnämndes. Området inom Sickla skola omnämndes som "övrig grönyta" och plats för "rörelse och aktivitet".

Stora delar av planområdet utgörs idag av en skolgård, idrottshall uppförd år 2010 och en 7-spelarfotbollsplan i konstgräs som tillkom år 2014 efter att en 11-spelarplan i grus togs bort 2010. Anläggningarna är mycket välutnyttjade både dag- och kvällstid på både vardagar och helger. Skolgården och idrottsanläggningen är tillgängliga för alla under tider då skol- eller idrottsverksamhet inte bedrivs på dem. Tidsbegränsningen gör att tillgången på allmänt tillgängliga ytor för lek, samvaro och lugn och ro är något låg. Rekreativa målpunkter i anslutning till planområdet är Järlasjön, Sicklasjön, Svindersviken och Kyrkviken. Mycket av omkringliggande mark som är natur eller park är idag antingen avskärmd av barriärer eller utsatt för trafikbuller.

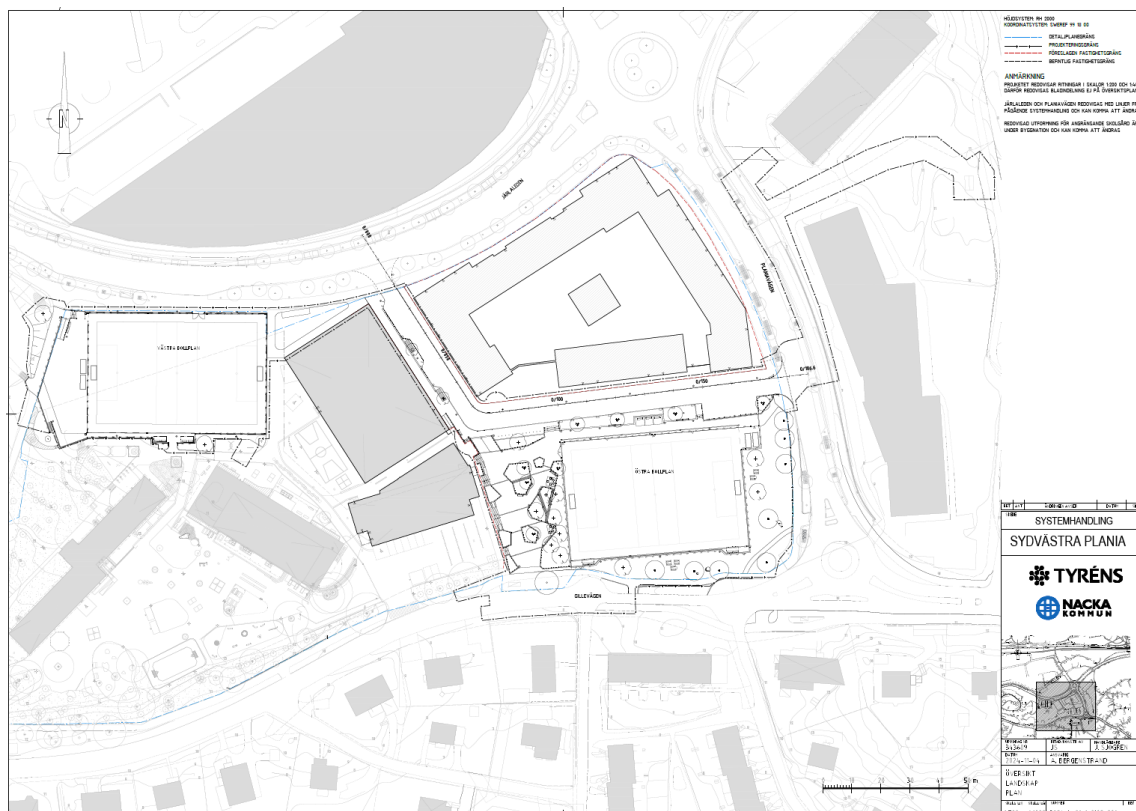
Den befintliga 7-spelarplanen kommer att ersättas av två nya 7-spelarplaner. En 7-spelarplan kommer att uppföras i den sydöstra delen av planområdet mot korsningen Planlavägen/Gillevägen. Fotbollsplanen får ett skyddat läge och ramas in av uppvuxna träd och murar i söder och öster. Runt fotbollsplanen föreslås även sittplatser och uppehållsytor. Ytterligare en 7-spelarplan föreslås i planområdets nordvästra del. Även runt denna fotbollsplan föreslås sittplatser samt även en uppvärmningsyta längs planens västra sida. Se figur 23 nedan.

Utmed det nya stråket mellan skola, bostäder och fotbollsplan skapas ett torg som utöver plattlagda ytor förses med olika typer av sittplatser och stora planteringar. Torget ska vara tillgängligt och utformas som allmän plats. En medborgardialog genomfördes i mars 2024 med elever från Sickla skola och Jensens skola. Syftet var att få in barnens synpunkter på hur torget och ytorna kring den sydöstra fotbollsplanen bör utformas. Elevernas synpunkter sammanfattades i ett antal medskick till det fortsatta arbetet med projektering av torget och

övrig allmän plats inom planområdet. Genom att involvera eleverna säkerställs det att dessa allmänna ytor utformas på ett sätt som de flesta önskar och därmed blir trygg, säker och tillgänglig.

Nya friytor för skolgård ger 10,5 m²/ barn.

Nya friytor för förskolegård ger 20,5 m²/barn



Figur 23. Översikt, landskap, systemhandling, Tyréns 2024-11-04

Bostadsgården

Bebyggelsen möjliggör för en väl tilltagen gemensam gård för de boende. Lägenheter i anslutning till gården planeras få privata uteplatser. Gården skapar goda förutsättningar för ljus, både på gården och inne i lägenheterna. Gårdens storlek skapar förutsättningar för att erbjuda både lugn och ro samt aktivitet och lek. Bostadsgården nås tillgängligt från alla trapphus och från parkeringsgaraget med hjälp av flera hissar.

I mitten av gården föreslås ett gårdshus vilket blir ett gemensamt vardagsrum för kvarteret där det är möjligt att ordna gårdsfest, plats för skapande eller bara umgås. I anslutning till gårdshuset kan bland annat pergola, ytor för odling och cykelparkering uppföras.

Grönytefaktor är ett planeringsverktyg som syftar till att skapa mångfunktionella gröna ytor på kvartersmark genom att kombinera åtgärder för att främja ekosystemtjänster inom kategorierna sociala värden, dagvattenhantering, biologisk mångfald, luftrening samt lokalklimat. I Nacka kommun används grönytefaktor på kvartersmark. På västra Sicklaön är

ambitionen att en grönytefaktor (GYF) på som lägst 0,6 ska uppnås. Bebyggelseförslaget för bostadskvarteret i nordöstra delen av planområdet uppnår 0,79. Se situationsplan över bostadsgården i figur 24 nedan.



Figur 24. Situationsplan över bostadsgård, Bonava och Nyréns arkitektkontor 2026.

Analys av ekosystemtjänster har gjorts (ESTER). Se kapitel 3, rubrik ”Ekosystemtjänster” för beskrivning av reglerande och kulturella ekosystemtjänster.

Slutsatser och rekommendationer:

Den utemiljö som planeras inom planområdet kommer sannolikt att bli attraktiv att röra sig i för fotgängare. Utemiljöerna i planområdet kommer främst att rikta sig till barn och unga. Detta är naturligt då planförslaget medger skola, förskola samt två fotbollsplaner. Det ska vara tydligt vilka ytor som tillhör skola och förskola, är allmänt tillgängliga eller utgör privat bostadsgård. Därmed skapar förslaget en stadsmiljö som kan tilltala många olika människor och det kommer att bli tydligt och enkelt att röra sig genom den.

Rekommenderat avstånd till närmaste grönområde på minst 1 hektar är enligt Nackas Grön- och blåstrukturprogram 300 meters gångavstånd och minst 10 hektar grönområde bör finnas inom en kilometers gångavstånd. Planområdet uppfyller inte det första målet om 1 hektar grönområde inom 300 meter. Nackareservatet ligger cirka 600 meter från planerade bostäder och målet om minst 10 hektar grönområde inom en kilometers avstånd uppfylls därmed. Planförslaget innebär att två 7-spelarplaner tillförs. Detta är positivt och något som har mycket goda hälsoeffekter. Fotbollsplanerna är inte att

betrakta som allmänt tillgängliga för lek, samvaro eller lugn och ro, då användningen är enbart fotboll. I Sickla finns generellt inte mycket parkytor och trycket på de som finns riskerar att bli större och större i takt med att fler bostäder byggs. Sammantaget finns det stor risk att slitaget på allmän och offentlig plats får en stor ökning i takt med att fler och fler bostäder byggs i Sickla. För att motverka detta skulle det behöva anläggas en stadsdelspark som är minst 1-5 ha. Park- och naturområden som är relevanta för planområdet:

- Närmaste park finns vid Atlasvägen (Tallbacken). Avståndet dit från de föreslagna bostäderna är knappt 400 m. Parken är knappt 0,5 ha (5000 kvm) och uppfyller varken krav på storlek eller avstånd.
- Avståndet till Kyrkviksparken från föreslagna bostäder är cirka 300 meter, den är dock knappt 0,5 hektar (ha) och uppfyller därmed inte heller rekommenderad storlek.
- Avståndet till Marcusplatsen från föreslagna bostäder är knappt 800 meter. Marcusplatsen är cirka 0,65 ha. Förvisso ligger den på kvartersmark, men då den är allmänt tillgänglig är den värd att nämnas.
- Avståndet till Svindersviken från föreslagna bostäder är drygt 800 meter.
- Avståndet till Nackareservatet från föreslagna bostäder är drygt 600 meter.
- Avståndet till Sickla strandpark från föreslagna bostäder är cirka 500 meter. Sickla strandpark är drygt 2,2 ha (20 200 kvm) och uppfyller rekommenderad storlek. Dock är det något långt till parken.

Rekommenderad storlek på en förskolegård är enligt Boverket 40 m²/barn och som minst 3000 m² stor till ytan oavsett antal barn. Den planerade förskolegården på drygt 20 m²/barn och en sammanlagd yta på drygt 2000 m² når inte upp till den rekommendationen. Nacka kommun ställer inga egna krav på storlek, utan det bedöms från fall till fall beroende på projektets förutsättningar. Värt att sägas är att den föreslagna förskolegården är större än många andra förskolegårdar i Sickla. Vidare ligger lekytan i Sickla strandpark drygt 300 meter från förskolan. Ett rimligt avstånd till en lekmiljö är enligt Valfärd skola Nacka 300 meter. Promenaden till Sickla strandpark från förskolan innebär att Gillevägen behöver korsas men går i övrigt genom ytor utan trafik. Situationen för förskolebarnen förbättras starkt genom närheten till Sickla strandpark och sammantaget bedöms planförslaget skapa goda förutsättningar för en förskola.

Rekommenderad storlek på en skolgård är enligt Boverket 30 m²/barn och som minst 3000 m² stor till ytan oavsett antal barn. Den planerade skolgården på cirka 11 m² per barn och en sammanlagd yta på cirka 9000 m² når inte upp till den rekommendationen. Nacka kommun ställer inga egna krav på storlek, utan det bedöms från fall till fall beroende på projektets förutsättningar. Skolbarnen har inte samma möjlighet som förskolebarnen att göra utflykter till kringliggande parker/naturområden så de är i de flesta fall hänvisade till enbart skolgården. De två fotbollsplanerna kan dock nyttjas av skolan.

Grönytefaktorn för bostadskvarteret beräknas till 0,79 och målet är minst 0,6. Generellt brukar grönytefaktorn minska i takt med att ett projekt framskrider. Det kan bero på att

ytor som i tidigt skede vara tänkta för gröna åtgärder behöver tas i anspråk i senare skeden. Därför är det bra om grönytefaktorn i samrådsskedet ligger en bra bit över målvärdet på 0,6. I planförslaget för Sydvästra Plania ligger grönytefaktorn en bra bit över målvärdet och en grönytefaktor på 0,6 bedöms vara möjligt att uppnå.

3-30-300

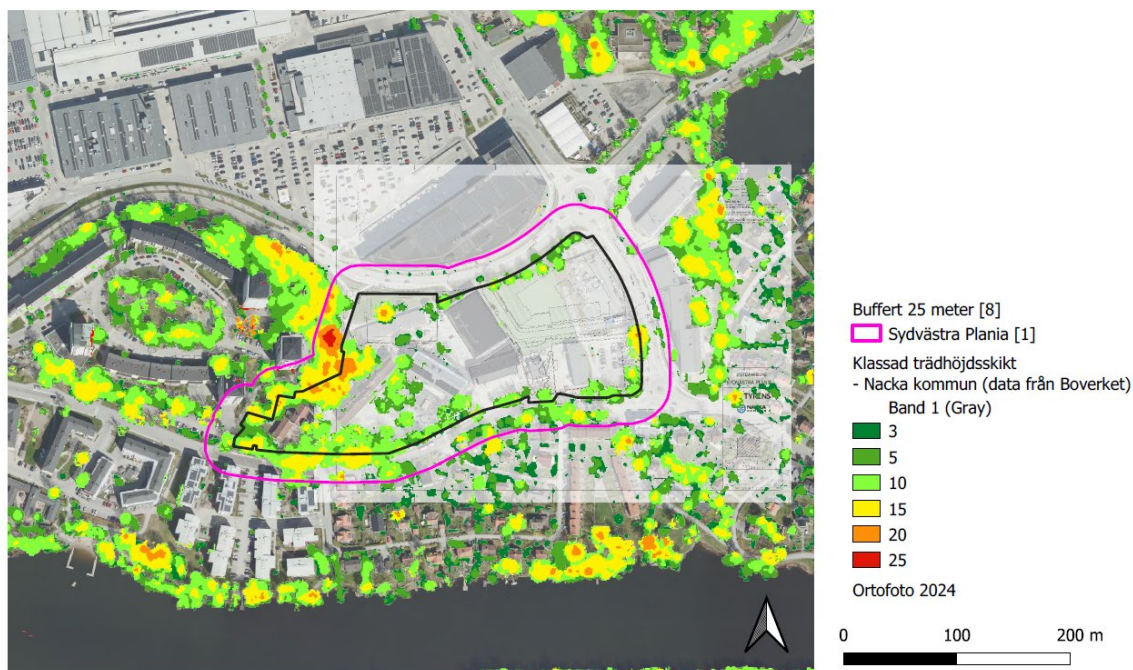
3-30-300-regeln tillämpas och följs upp i varje stadsbyggnadsprojekt som innehåller bostäder och innebär:

- Att invånarna ska kunna se minst **3** träd från sin bostad inom 25 meter från byggnaden
- Att inom ett område av 1000 m x 1000 m (100 ha), ungefär en stadsdel, ska krontäckningsgraden vara **30%**
- Att det ska vara max **300** meters gångväg till närmaste grönområde med en storlek på minst 1 ha.

Planförslaget

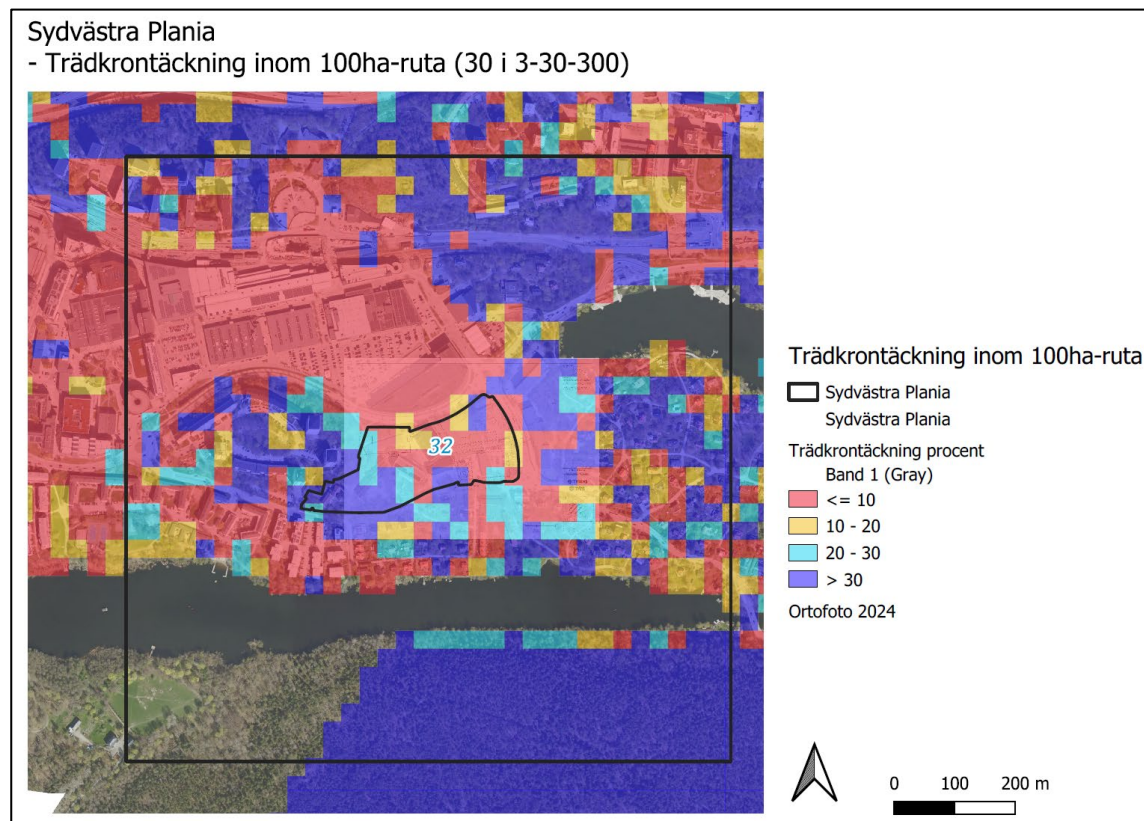
Sydvästra Plania

- Invånarna ska kunna se minst 3 träd från sin bostad inom 25 meter från byggnaden (3 i 3-30-300)



Figur 25. Karta över planområdet som redovisar hur många träd som är synliga från planerade bostäder, Nacka kommun 2025-04-01

Bostäder i den västra delen av det föreslagna bostadskvarteret, som har fönster enbart åt väster, kommer inte att kunna se minst tre träd från sin bostad. Från övriga bostäder kommer minst tre träd att kunna ses då nya träd kommer att planteras på Järlaleden, Planiavägen och på lokalgatan söder om bostadskvarteret, se figur 25.

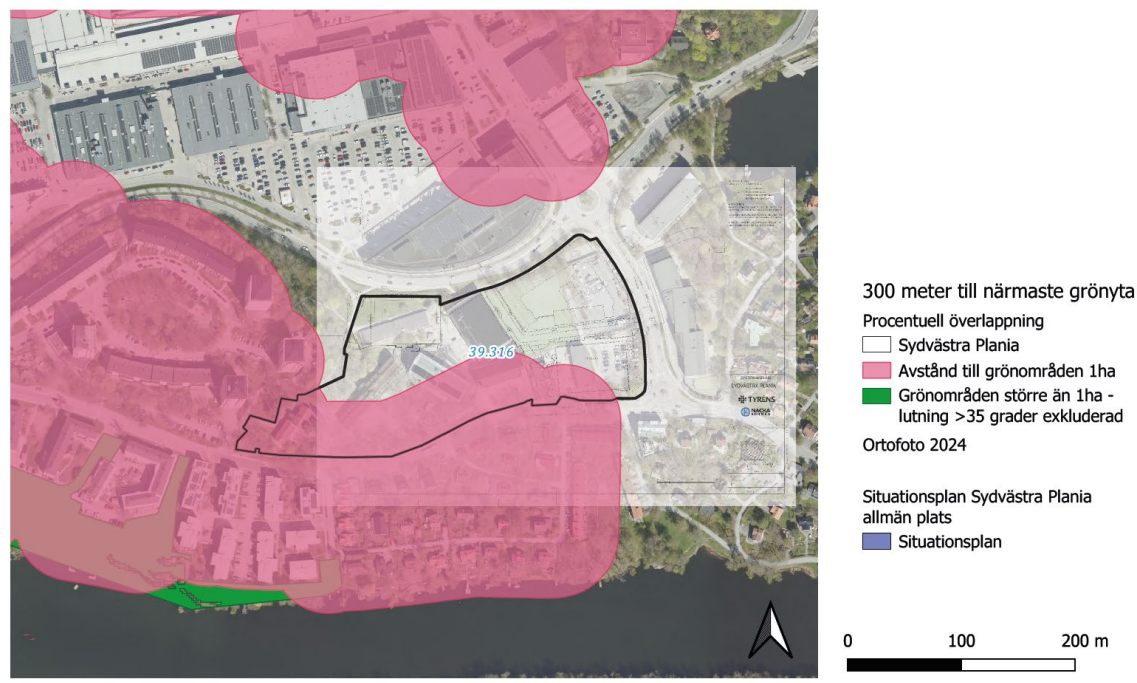


Figur 26. Karta över planområdet som redovisar krontäkningsgrad, Nacka kommun 2025-04-01

Inom en ruta av 100 ha, med planområdet placerat i mitten av rutan, är det 32 % krontäckning, se figur 26. Lite mindre än hälften av planområdet har en hög krontäckning vilket bidrar till krontäkningsgraden. I övrigt utgörs krontäckningen av träd en bit utanför planområdet, i Svindersberg/Svindersvik, Atlasvägen, Nackareservatet och Nysätra. Planområdet för Sydvästra Plania kommer att bidra med att öka krontäkningsgraden på sikt, lokalt. Målet om 30 % krontäkningsgrad uppfylls.

Sydvästra Plania

- Andel av planområdet som har max 300 meter till närmaste grönyta större än 1ha (300 i 3-30-300)



Figur 27. Karta som redovisar hur stor andel av planområdet med max 300 meter till närmaste grönyta, Nacka kommun 2025-04-01

39% av planområdet har som mest 300 meter till närmaste grönyta större än 1 hektar. Dock ingår de föreslagna bostäderna inte i den delen av planområdet, se figur 27. Målet uppnås därmed inte.

Slutsatser och rekommendationer:

Den nya detaljplanen föreslår flerbostadshus i ett kvarter, med totalt 200 tillkommande bostäder.

3: Målet uppfylls inte.

30: Målet uppfylls. Inom en ruta av 100 hektar, med planområdet placerat i mitten av rutan, är det 32% krontäckning.

300: Målet uppfylls inte. Bostäder föreslås i ett kvarter. Bostäderna är placerade inom den del av planområdet som har längre än 300 meter till grönområde som är större än 1 hektar.

Se även rubrik ”Rekreativa värden” ovan.

Stomljud och vibrationer

Baserat på markförhållandena på platsen bedöms det finnas risk för att tung trafik skulle kunna ge upphov till komfortstörande vibrationer över gällande riktvärden i bostäderna. För att motverka risken för detta föreslås att den nya bebyggelsen pålas till fast mark med

en andel av pålarna snedställda.³ Det bedöms inte finnas någon risk för höga stomljuds nivåer.

Slutsatser och rekommendationer:

Det finns risk för att komfortstörande vibrationer över riktvärdena kan uppträda i byggnaderna vid passage av tung trafik. För att motverka risken för detta föreslås att den nya bebyggelsen pålas. Detaljplanen reglerar följande för nytt bostadskvarter:

m₁ *Bostadsbyggnader samt lokaler med utrymme för sömn och vila ska grundläggas och utformas så att komfortvägd vibrationsnivå i bostadsrum ej överskrider 0.4 mm/s från fordonsrörelse.*

Tillgänglighet och trygghet

Planförslaget

Planområdet kan idag upplevas otryggt när fotbolls- och skolverksamheten inte pågår. Den östra delen av planområdet består av en instängslad grusyta samt parkeringsplats vilket bidrar till otrygghet. Detaljplanen syftar till att möjliggöra för en plats som ökar människors närvaro, aktivitet och sociala kontroll genom att bland annat föreslå att fönster och bostadsentréer vänds mot gator och torg med avsikten att skapa flöden och undvika känslan av baksida. I samband med genomförandet av detaljplanen förtydligas gångstråket "Vattenstråket" direkt väster om planområdet. Det blir då tydligt var det allmänna gångstråket löper och vilka ytor som tillhör skolgården och därmed skapas förutsättningar för att denna del av "Vattenstråket" kan bli mer välanvänt. Längs "Vattenstråket" mellan Gillevägen och Järlaleden kommer kommunen på sikt att förädla de mindre parkytor som ansluter till det. Detta är något som ytterligare kommer att stärka stråkets attraktivitet och trygghet. Lokaler för centrumändamål och balkonger bidrar också till rörelser och social kontroll och kommer delvis att placeras mot allmän plats. Detaljplanen innebär att planområdet och befintlig bebyggelse och offentliga rum kan integrera till en tydligare och mer sammanhållen stadsdel än den är idag. Att tillföra bostäder i planområdet gör att det befolkas en större del av dygnet jämfört med dagens situation som bara innebär närvaro av människor vid träningar och under skoltid. Närvaro av fler människor i planområdet under hela dygnet kombinerat med närhet till kollektivtrafik och service ger förutsättningar för ett befolkat stadsrum. Detta är mycket positivt för det sociala livet och kan bidra till trygghet.

En medborgardialog har genomförts med syfte att få in främst barnens synpunkter på hur torget och ytor kring den sydöstra bollplanen bör utformas. På så vis säkerställs att dessa allmänna ytor utformas på ett sätt som de flesta önskar och därmed blir trygg, säker och tillgänglig.

³ PM geoteknik, Förstudie Verktygsfabriken Sydvästra Plania, ATKINS 2017-01-31

Skolan och bostadskvarteret blir del av en tätare stadsbebyggelse där närheten till kollektivtrafik, service, parker, offentliga platser och fritidsaktiviteter ökar. Därmed ökar barnens förutsättningar att röra sig själva i förhållande till dagens glesare struktur. Projektet kommer dock att orsaka olägenheter under byggtiden som påverkar barns när- och skolmiljö. Stor vikt måste därför läggas på väl genomförd planering, goda temporära lösningar och tydlig information kring utvecklingen av skol- och idrottsmiljö.

Analys av ekosystemtjänster har gjorts (ESTER). Se kapitel 3, rubrik ”Ekosystemtjänster” för beskrivning av kulturella ekosystemtjänster.

Slutsatser och rekommendationer:

Stor hänsyn har tagits till trygghet och tillgänglighet under arbetet med framtagande av planförslaget. I fortsatt arbete med planförslaget finns det därför goda förutsättningar för att kunna skapa ett tryggt och tillgängligt område.

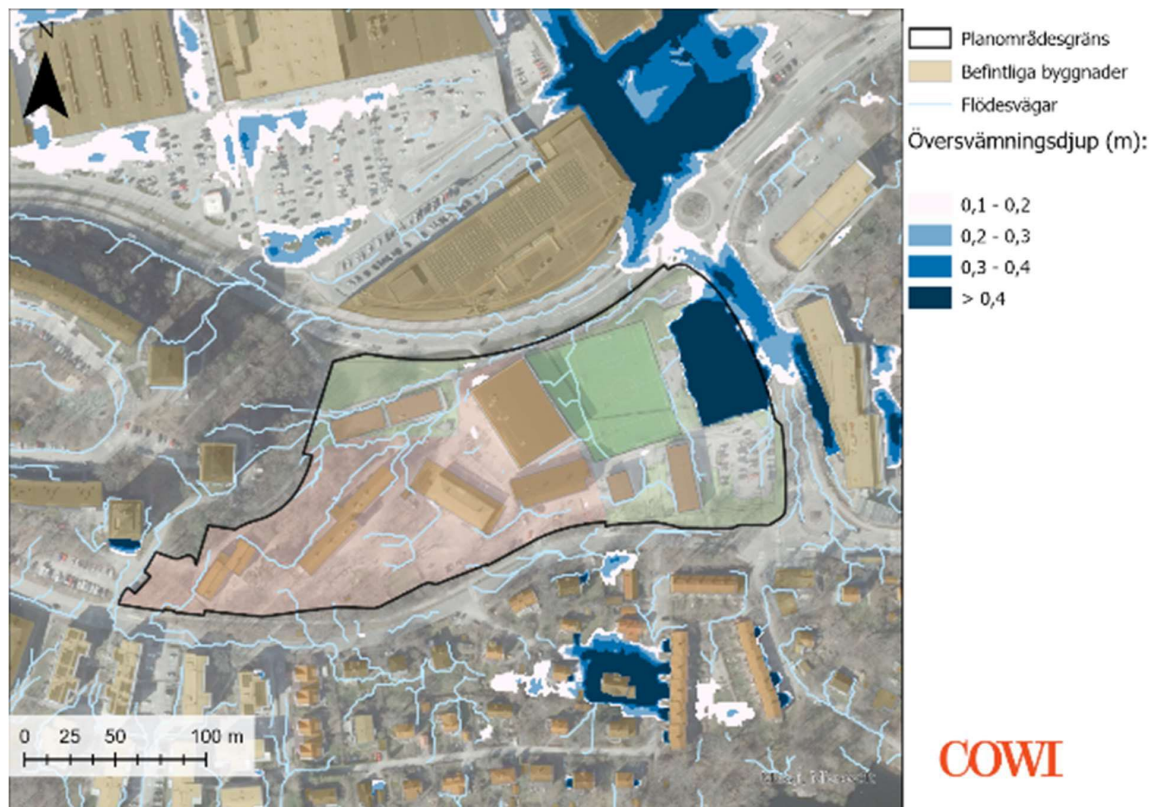
Anpassning till framtida klimat

Utbyggnadsförslaget

Fastighetsägarens ambitioner och förslag till klimatanpassning redovisas i kapitel 2.

Skyfallsscenarior har undersökts med hjälp av SCALGO. SCALGO visar översvämningsytor baserat på lågpunkter i området för valda regndjup.

I planområdet finns två platser där det idag uppstår översvämningsytor med större vattendjup, se figur 28. I det nordöstra hörnet finns en lågpunkt som bildats efter att en stor byggnad på platsen rivits. Den lågpunkten är sammankopplad med de större översvämningsområdena längs Planiavägen. För att minska påverkan i detta område planeras en ny höjdsättning av Planiavägen och Järlaleden samt ett skyfallsdike för mer kontrollerad avledning mot Kyrkviken i öst. Den andra översvämningsytan uppstår vid en skolbyggnad i södra delen av planområdet. Utanför planområdet mot söder finns en större lågpunkt i befintligt bostadsområde. Endast en liten del av avrinningen från planområdet bidrar till översvämningsytor på den ytan. Vid planens genomförande får inte tillflödet till denna lågpunkt öka.

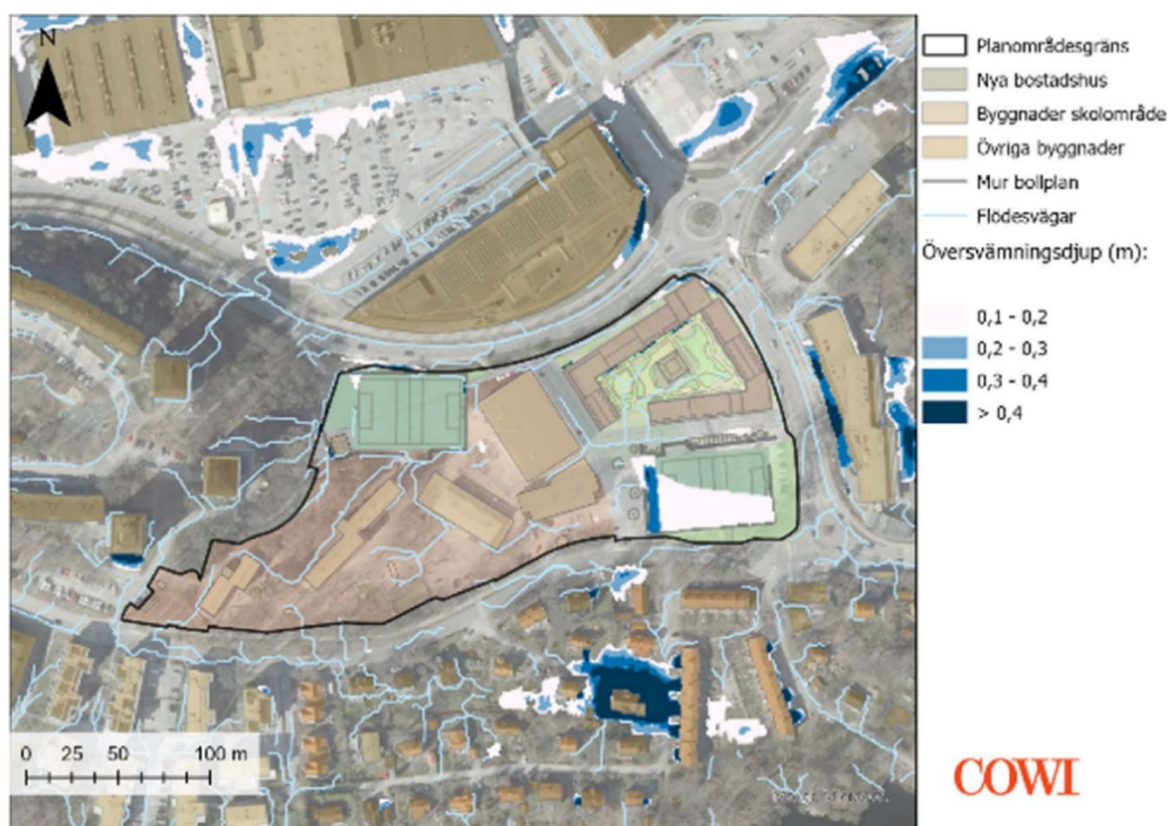


Figur 28. Kartan visar översvämningszoner och yttliga flödesvägar i befintlig situation vid ett 100-årsregn med 30 minuters varaktighet och klimatfaktor 1,25. (COWI 2026-02-06a)

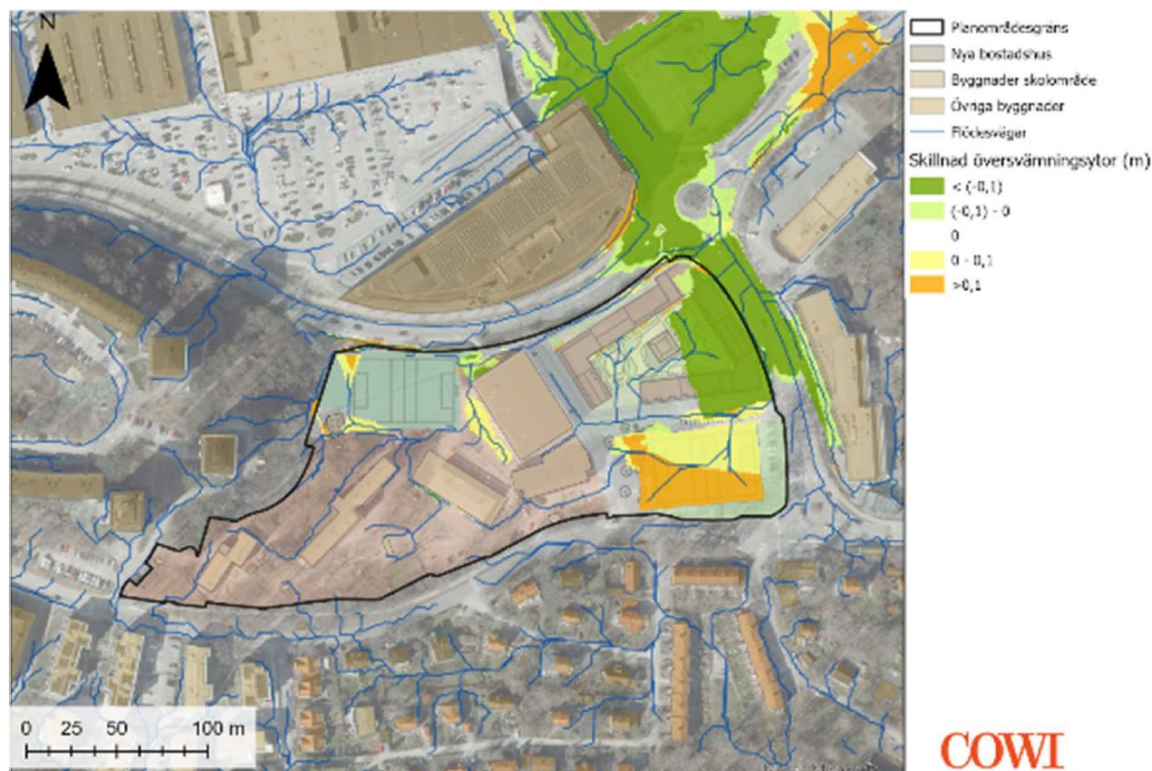
Planförslaget

Ett framtida scenario har också undersökts med SCALGO, se figur 29. I figur 30 ses skillnaden i framtida vattendjup jämfört med idag. I planområdets sydöstra del finns en översvämningsyta både på och väster om den sydöstra fotbollsplanen, vilket skapar en fördröjning av skyfall. Fotbollsplanen är nedsänkt jämfört med omgivande mark och gör att vattnet uppehålls tillfälligt på fotbollsplanen. Detta kan vara en fördel genom att belastningen nedströms minskas och det stoppar även transport av mikroplaster så länge vattnet inte bräddar från fotbollsplanen. Vid bräddning från fotbollsplanen leds skyfallsvatten ut på angränsande gata och vidare till Järlasjön på samma sätt som övrigt skyfallsvatten från gator inom planområdet. Modelleringar inom angränsande projekt Järlaleden/Planiavägen visar att detta kan ske utan att byggnader skadas och på ett sätt som säkerställer framkomlighet för räddningstjänsten. På fotbollsplanen i den nordvästra delen av planområdet sker dock ingen fördröjning. Här finns det alltså en större risk för att mikroplaster spolas bort vid kraftigare regn med stor yttlig avrinning. En möjlig lösning på detta är en viss nedsänkning av fotbollsplanen för att åstadkomma en liknande fördröjning som på den sydöstra fotbollsplanen. Precis väster om fotbollsplanen i den sydöstra delen av planområdet uppstår en översvämningsyta med större djup. Denna sammanfaller med en något nedsänkt yta med träd som avgränsas mot det högre liggande torget och grönytan i söder med en mur. Här blir översvämningen väl avgränsad och den utgör ingen fara för tillgängligheten i området.

Muren kring den nordvästra fotbollsplanen skär av befintliga flödesvägar från det uppströms liggande bostadsområdet. För att inte vattenansamling ska ske väster om planområdet kommer vattnet att ledas ut mot Järlaleden, via gångbanan och längs med muren, och vidare till Järlasjön. Modelleringar inom angränsande projekt Järlaleden/Planiavägen visar att detta kan ske på ett sätt som säkerställer framkomlighet för räddningstjänsten.



Figur 29. Översvämningsytor och ytliga flödesvägar i framtida situation vid ett 100-års regn med 30 minuters varaktighet, klimatkfaktor 1,25. Avrinningskoefficienter har ökats med en faktor på 1,35 för 100-års regn jämfört med 30-års regn. (COWI 2026-02-06a)



Figur 30. Skilnader i vattendjup mellan befintlig och framtida situation vid ett 100-års regn med 30 minuters varaktighet och klimatkfaktor 1,25. Även generella flödesvägar genom området visas. Grönt betyder att översvämningsdjup är lägre i framtida situation och gult-orange betyder att översvämningsdjup är djupare. (COWI 2026-02-06a)

Analysen indikerar inga stora problematiska lågpunkter inom bostadskvarteret, vilket innebär att den planerade höjdsättningen fungerar för avledning av ytliga regn. På innergården avleds vatten via två huvudsakliga skyfallsvägar, en sydlig avrinningsväg som avleder vatten från de östra och södra delarna av gården, och en västlig som avleder vatten från västra delen av gården samt området norr om gårdshuset. Höjdsättningen innebär att skyfallsvattnet leds mot lågpunkter på innergården, en yta i väster och en i öster. På den västra lågpunkten samlas inga betydande mängder vatten enligt SCALGO modellen. På ytan i öst samlas en del vatten, men översvämningsytans djup är mindre än 10 centimeter. Att tillfälligt samla upp och bromsa skyfallsvattnet är positivt för skyfallshanteringen i området i stort. Det är dock mycket viktigt att se till att bräddpunkter och höjdsättning fungerar som tänkt och leder vatten bort från byggnaderna mot öppningen i sydväst, så att inte vattnet börjar stiga utanför de tilltänkta ytorna mot passager och fasader. Det är viktigt att entréer höjdsätts på sådant sätt att vatten inte riskerar att tränga in i byggnaden vid skyfall. Lokalgatan planeras med en lutning mot söder samt avledning mot öster, vilket bedöms minska risken för att skyfallsvatten når entréer till bostadskvarteret.

Norr och nordost om kvartersmarken uppstår en översvämningsyta mellan byggnaden och korsningen Järlaleden/Planiavägen. Ansamlingen beror på ny höjdsättning av vägarna som orsakar en höjdskillnad. Detta kan åtgärdas med ny höjdsättning inom planområdet i samband med att ny bebyggelse uppförs. I övrigt kan det konstateras att den föreslagna höjdsättningen av vägarna kring planområdet ger kraftigt minskade översvämningsdjup på



vägen, och verkar alltså fungera väl med avseende på skyfall och ytlig avledning. I figur 30 syns det en försämring på Järlaleden. Denna lågpunkt hanteras i projekt Planiavägen/Järlaleden. I det projektet har ytterligare modellering gjorts. Modelleringen inkluderar flöden från Sydvästra Plania och nu aktuell lösning säkerställer att efter ombyggnation kommer stående vatten på Järlaleden inte bli djupare än 0,2 meter och därmed säkerställs räddningstjänstens framkomlighet på gatan. Genomförandeslut för projekt Planiavägen/ Järlaleden kommer att tas samtidigt som detaljplanen för Sydvästra Plania antas.

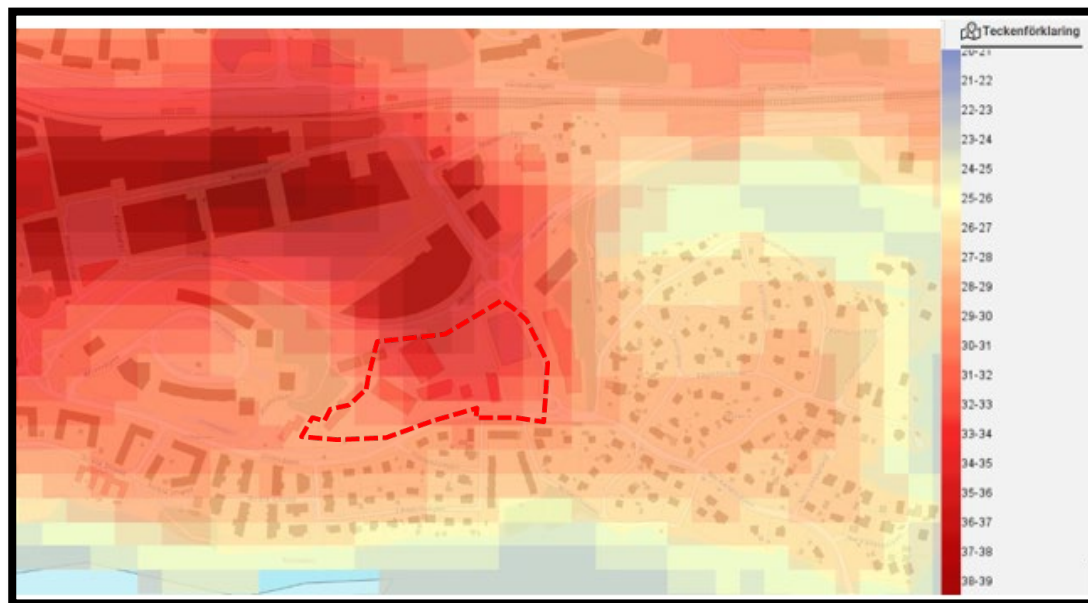
Analysen indikerar inga större problematiska lågpunkter inom skolområdet. Det kan noteras att den nya höjdsättningen och muren vid den nordvästra fotbollsplanen gör att vatten avleds mot idrottshallen via skolområdet i söder. Enligt SCALGO-analysen är dock situationen väster om idrottshallen näst intill oförändrad, då vattnet rinner vidare norrut utan att ytan ökar nämnvärt i utbredning.

Översvämningssituationen i bostadsområdet söder om Gillevägen är oförändrad jämfört med befintlig situation, se figur 30. Detta är förväntat eftersom skolområdet är det enda område som bidrar med avrinning mot Sicklasjön och lågpunkten, och det finns inga skillnader inom skolområdet vid framtida situation jämfört med befintlig situation. Detaljplanen innebär alltså inte en försämring av situationen för lågpunkten söder om planområdet.

Övrigt lokalklimat – hantering av värmeö i planförslag

Planförslaget innebär en kombination av gator, gränder, öppna platser och bebyggelse, som tillsammans skapar en variation i lokalklimatet, sett till sol, skugga och vind. Figur 31 visar den högsta uppmätta temperaturen på markytan under sommarperioden 2020 - 2022. I planområdet förekom yttemperaturer över 30 grader. Området består delvis av låga hus och öppna hårdgjorda ytor. Dessa strukturer, bristen på skugga och vegetation gynnar uppkomsten av en värmeö. Den befintliga värmeön hanteras sannolikt genom detaljplanen.

Enkelsidiga lägenheter som vetter mot söder riskerar att få höga innetemperaturer under värmeböljor. Dessa behöver förses med någon form av solskydd.



Figur 31. Detalj från MSB värmekartläggning. Kartan visar högsta uppmätta yt-temperaturer under somrarna 2020 - 2022. Röd streckad linje visar ungefärlig plangräns.

Ekosystemtjänster för bättre lokalklimat

Ekosystemtjänster som ska tillskapas:

- Offentliga rum utformas med strategiskt placerad grönska för bättre lokalklimat.
- Gator utformas med inslag av grönska beroende på platsens funktion.

Slutsatser och rekommendationer:

Skyfallsutredningen visar översvämningsproblematiken kan hanteras genom höjdsättning och dimensionering av dagvattennätet under genomförandet av detaljplanen. Av vikt är att inga mikroplaster från bollplanerna sprids vidare mot bland annat recipienten vid skyfall.

För att säkerställa skyfallsavledningen reglerar detaljplanen ett antal markhöjder på allmän plats samt inom kvartersmarken. Detaljplanen anger även **"b₁"** för att säkerställa att bostadsgården höjdsätts på sådant sätt att vattnet kan avledas mot öppningen i kvarteret och vidare ut på allmän plats gata.

b₁ *Bostadsgård ska höjdsättas så att skyfallsvatten avleds mot sydväst.*
+0.0 *Markens höjd över angivet nollplan.*

Kommunen håller på att projektera för att säkerställa en säker skyfallshantering i projektet Planiavägen/Järlaleden. Planen innebär därför inte att bebyggelsen blir olämplig i förhållande till risken för översvämnning (enligt 11 kap. 10-11 § PBL).

Enkelriktade lägenheter som vetter mot söder med stora fönster riskerar få höga innetemperaturer under värmeböljor. Solskydd bör ses över för dessa.

Byggskede

Exploatören ska innan exploateringen börjar, ta fram ett egenkontrollprogram för de miljöaspekter som kan påverka miljö eller tredje man. Egenkontrollprogrammet ska vara skriftligt och vid behov redovisas för miljötillsynsmyndigheten. I programmet hanteras bland annat frågor om;

Buller – En översiktlig bedömning av dominerande ljudkällor under byggtiden ska redovisas. Utbyggnaden av området planeras preliminärt ske från väster till öster. Samtliga bostadshus inom planområdet skärmas av intilliggande byggnader i varierande grad. Den fortsatta planeringen ska säkerställa att trafikbullerförordningen innehålls vid inflyttning.

Dessutom ska bland annat följande områden följas upp:

- Markföroreningar
- Kontroll av tillförda massor
- Sulfid i berg och jord
- Luftföroreningar
- Dagvatten/länshållningsvatten
- Fall och drunkningsolyckor/Olycksrisker
- Avfallsfrågor
- Övriga hållbarhetsfrågor
- Skydd av träd, vegetation
- Transporter
- Klimatdeklaration

Slutsatser och rekommendationer:

Ett flertal miljöfrågor ska hanteras och följas upp genom byggaktörens egenkontrollprogram för miljö och hälsoskydd.

Utbyggnaden av området planeras preliminärt ske från väster till öster. Samtliga bostadshus inom planområdet skärmas av intilliggande byggnader i varierande grad.

Den fortsatta planeringen ska säkerställa att trafikbullerförordningen innehålls vid inflyttning.

Tillstånd ska sökas för tillfällig avledning av grundvatten om det blir aktuellt.

4. Källor

Som underlag för undersökningen har bland annat följande information använts:

- Strategi för miljö- och klimatambitioner i stadsutvecklingen i Nacka.
- Miljökonsekvensbeskrivning, WSP 2026-02-12.
- Översiktlig skyfallsanalys för Nacka kommun. DHI. 2015-05-07.
- Dagvattenutredning Sydvästra Plania, Nacka kommun, Cowi 2026-02-06a.
- Dagvatten och skyfallsutredning Kvartersmark inom Sydvästra Plania, Bonava, Cowi 2026-02-06b.
- Lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön, WRS 2020.
- Bullerutredning DP Sydvästra Plania, Nacka kommun, Structor 2026-01-30a.
- PM Förslag till åtgärder på Magasinet's bullerkällor, Structor 2026-01-30b.
- Luftutredning Sydvästra Plania, WSP 2025-07-04.
- Kulturmiljöprogram. Nacka kommun, 2011.
- Länskarta Stockholms län: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183>
- <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- <http://slb.nu/slbanalys/luftforeningskartor/>
- <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/>
- Solstudie, Sydvästra Plania, Bonava och Nyréns Arkitektkontor, 2025-04-22
- Översiktlig mikroklimatanalys, Sydvästra Plania, Bonava och Nyréns Arkitektkontor, 2025-04-22